

T. C.

Yıl : 13

İkinci tesrin 1935

Sayı : 125

Askerî tıbbî baytarî mecmuası



Askerî Baytar Tatbikat Mektebi ve Hastanesi
Tıbbî Baytarî Akademisi tarafından
her ayda bir çıkarılır.

Tesis tarihi 1922

Askerî Tıbbîye Matbaası
İSTANBUL
1935



TÜRK TARİH KURUMU KÜTÜPHANESİ
SÜRELİ YAYINLAR

KAYIT NO. 5008803
SÜRELİ YAYIN ADI Askerî Tıbbî Baytarî
CİLT Mecmuası
SAYI 125
YIL 1935

ASKERÎ TIBBİ BAYTARÎ MECMUASI

Askerî Baytar Tathikat Mektebi ve Hastanesi
Tıbbî Baytarî Akademisi tarafından
üç ayda bir çıkarılır.

Tesis Tarihi 1922

Yıl XIII

1 İkinci Teşrin 1935

Sayı 125

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
Kısa Bilgiler	119
<i>Sabri Yener</i> : Kimya harbi	121
<i>Turgut Argun</i> : Beygirlerde Sarı Bronşit = Grip	150
<i>Üveis Maskar</i> : Hayvan kadavralarını ve otopsi artıklarını zararsızca taşıma ve yok etme usulleri ve bir açılmış kadavra arabası örneği.	169
<i>Sabri Ersoy</i> : Kuduzda muhtelif muafiyet usul- lerinin mukayesesi üzerinde tec- rübeler.	189
<i>Saip Ali</i> : Hayvan cerrahlığında Röntgen in değeri.	204
Hulâsalar.	214
Yeni neşriyat.	219
Meslek haberleri.	221
Terfi listesi	226
Albay Mustafa Zeki öldü.	228
Salgın hastalıklar hulâsası.	229
Pratik bilgiler.	230

Askerî Tıbbîye Matbaası



$$\begin{array}{r} 5008803 \\ \hline 1935, 125 \end{array}$$


*M. M. V. Baytarlık İşleri Dairesi Başkanı
Tümgeneral Sadettin Savgan*



Baytarlık İş. D. Başk. muavini
Tuğgeneral Kâmil Bayre



*Askerî Baytar Tatbikat Mektebi Direktörü
Tuğgeneral Nurettin Önal*

KISA BİLGİLER

Beygir ırkında bünyenin sağlamlığı ve çalışma kabiliyeti üzerinde dişinin tesiri erkekten fazladır. Bunların irsî olarak intikalinde dişi, erkekten ziyade rol oynar.

Ağızları geniş, bıyıkları uzun, alt dudakları dışarıya çevrikçe olan beygirler, umumiyetle dayanıklı olurlar ve yıpranmazlar. Dişleri sağlam, temiz ve muntazam olanların bünyeleri sıhhatli olur.

İlmî tekâmül için esaslı olarak altı hassaya malik olmak şarttır: 1— işi vaktinde yapmak, 2— bilgide doğruluk, 3— açık düşüncelilik, 4— karardan evvel iyi düşünmek, 5— sebep ve netice arasındaki münasebeti aramak, 6— tenkit ve kendini tenkit.

Yapılan tecrübelerden anlaşıldığına göre tuyur Tüberküloz basil tipi, kendiliğinden yahut sun'î intanla yumurtaya ve tenasül azasına intikal etmektedir.

Deri, üzerine konan mikropları telef etmek için kuvvetli bir hassaya maliktir. Derinin mevzii ve umumî olarak mikropları öldürme hassasını ultraviyole şuaı verir ve güneşde bu hassa kuvvetlenir.

Karaciğerden çıkan kan, orada husule gelen kimyevî teamül yüzünden, umumî deverandaki kandan daha sıcaktır.

Pastörize edilmiş sütlerde bazı değişiklikler olur. Bu değişme danalara zararlı olabilirse de insanlara gıda olarak tahsisine zarar vermez. Pastörize inek sütündeki değişmede C Vitamin azalır ve böyle süt insan sütüne daha yaklaşıır.

Amerikada muhtelif intanlara tutulan 700 den fazla hayvan. verit içine hayvanî kömür şırıngası ile tedavi edilmişlerdir. Ölümle sonlanacak gibi görünen bir çok ağır septisemi vak'aları, bu tedavi ile iyi olmuşlardır. Biyolojik araştırmalar, dalak, karaciğer, ve kemik mihlârındaki endotelyal hücrelerin, kömür tesiri ile daha büyük bir faaliyet gösterdiklerini meydana koymuştur.

Macaristanda, üç aylıktan büyük olan bütün köpeklerin kuduza karşı vakî olarak ve her yıl Marttan önce aşılatırılmaları halka bildirmiştir. Aşı masrafı havyan sahiplerine ait olup yaptırmayanlardan ağır ceza alınacağı da ilave edilmiştir.

Şimdiye kadar yaparı bulunamayan, köpeklerin Stuttgart salgını veya köpek Tifosu adı verilen hastalık üzerinde Profesör Wirth tarafından yapılan araştırmalar sonunda, bu hastalığın insanlardaki Weil hastalığı ile bir olup *Leptospir* ler tarafından meydana getirildiği anlaşılmaktadır. Bu parazitler, hastaların böbreklerinde yerleşmektedir.

KİMYA HARBI.

La guerre chimique.

Mual. Bnb. Sabri Yener

(Kimya harbinin tekâmülü, başlıca harp gazlerinin hassasları, hayvanlar üzerinde yaptıkları tesirler, gazlerle zehirlenen hayvanların tedavisi).

1914-1918 harbinde, mevcut silahlara birde kimya silahı katıldı; böylece mihanikî silahların canlı mevzulardaki bilinen tahribatına kimya silahı (harb gazleri)nin korkunç tesiri eklenmiş oldu.

Pek eski zamanlarda rutubetli saman, kükürt, zift, arsenik gibi maddelerin yakılmasıyla ve ilkel (iptidaî) şekilde yapılan ve ateşli silahların çıkmasıyla uzun müddet bırakılan kimya harbi cihan harbinin ilk senesinde yeniden ele alındı ve az zaman içinde müessir bir hale sokuldu.

Almanlar aksırtıcı DİANİSİDİN milhi ve göz yaşartıcı XYLYLBROMİD gibi maddeleri mermilerle atmak suretiyle yaptıkları tecrübelerden sonra 22 NİSAN 1915 de BİXSCHOTTE ve LANGEMAREK (Almanların batı cephesinde) arasında püskürtme usulü ile klor kullandılar. Rüzkârı düşman üzerine sevk edilen beyaz sarımsak renkli kesif klor gazı dalgası müthiş telefati mucip oldu. Harb tarihi kimyevî maddelerden alınan ilk büyük muvaffakiyeti burada kaydeder. Bu sebepten asıl kimya harbinin bu tarihten başladığı kabul olunabilir. Klor; bundan sonra Almanlar, İngilizler ve Fransızlar tarafından kullanılmışsada bilahare bırakılmıştır. Çünkü, bu usulde gaz kullanmanın bir takım güçlüklerle mümkün olabilmesinden ve her şeyden evvel müsait rüzkâra bağlı olmasından sarfı nazar klora karşı korunma vasıtası tekâmül etmiş bulunuyordu. (Klor, fosgen ve klorpikrinle karışık olarak ta püskürtme usulüyle kullanılmıştır.)

21 şubat 1916 da Fransızlar tarafından VERDUN'da çok zehirli olan fosgen mermileri atıldı ve bunlarla almanlara epeyce telefata verildi.

Almanlar, ilk defa, 19 mayıs 1916 da, kimyevî ve farmakolojik bakımlardan fosgene çok benzeyen ve bazı vasıfları itibarıyla ondan üstün olan difosgen mermileri (yeşil haç mermileri) atıldılar. Fransızların koruma vasıtası M2 maskesi şekline dönünceye kadar bu mermileri sık sık muvaffakiyetle kullanmışlardır.

Düşmanı maskesini çıkarmağa mecbur etmek maksadı ile 10 Temmuz 1917 de NIEUPORT'da DIPHENYLARSİNCHLORİD, daha sonra daha etkili (müessir) olan DIPHENYLARSİNZYANİD mermileri atıldılar. Mavi haç mermileri adı verilen ve usreti teneffüsü mucip olan bu mermilerle düşmanı maskesini atmağa mecbur kılarken (çünkü bu maddeler maskeleri geçiriyorlardı) bir taraftan da bogucu yeşil haç mermileriyle gazlıyorlardı.

Almanlar 12 Temmuz 1917 de YPERN'de DİCHLORDİAETHYLSULFİD (sarı haç) cismini kullandılar. Atıldığı yerde günlerce, haftalarcasınip kalan ve orasını epiyce bir müddet girilmesi tehlikeli bir hale sokan bu madde en müessir bir müdafaa gazı oldu.

Fransızlar, 1 Temmuz 1916 da müthiş bir sem olan ACİDE CYANHYDRIQUE i kullandılar. Kapalı yerde nazarı olarak 20 milyar insanı öldürmeğe kâfi gelecek miktarda atılmış olan bu cisim, çok tayyar olduğundan dolayı, açık yerde mühim bir tesir yapamadı ve Fransızların ümidini boşa çıkardı.

Bunlardan başka genel harbde daha bir çok kimyevî harb maddeleri kullanılmıştır. Harb gazleri yalnız ve yahut iki veya daha fazlası bir arada karışık olarak istimal edilmiştir.

Harb gazleri: püskürtme usulüyle (klor, fosgen gibi adi hararet derecesinde gaz halinde olan maddeleri mayi haline getirerek hususî kaplara koymak ve sonra bu kapları, içindeki mayiintekrar gaz haline gelerek rüzkârla düşman tarafına gitmesi için açmak suretiyle), top (dane «obus=granate» içinde),

gaz atma aleti (bir nevi bomba» gaswerferflasche» içinde) bomba atma aleti (gaz bombası «gasmine» içinde), tüfek (tüfek bombası içinde) ve el (el bombası içinde) ile düşmana sevk edildi.

Gelecek harplerde gaz atımında uçaklar önemli bir rol oynıyacaktır.

Cihan harbinde Almanya, Fransa ve İngiltereden başka Avusturya-Macaristan, Rusya ve İtalya da kimyevî harp maddesi kullanmışlardır.

Kimya harbi için bir çok zehirli maddeler üzerinde yapılan incelemelerden sonra 50 kadar madde kullanmağa değerli grülmüş ve kullanılmışsada bunlardan çoğu, harb gazlerinde aranılan bir takım vasıf ve şartları haiz olmadıklarından bilahare terk edilmiştir. Bu sebepten harbin son senelerinde kullanılan kimyevî harp maddelerinin sayısı bir düzineyi geçmez.

Büyük harbde mütemadiyen daha müessir maddeler aranıp bulunurken ve bunların entahripkâr şekilde tesiri esbap ve şeraiti aranırken öbür taraftan da bunlara karşı koruma vasıtaları tekemmül ettiriliyordu. Önce insanlarda kolra karşı hyposulfite de soude'a batırılmış pamuk, tül bent ve saire yi burun ve ağıza tutmak gibi basit korunma vasıtalarına başvurulurken sonraları bu ve diğer gazlere karşı maskeler vücutta getirildi ve git gide bunlar tadil ve ıslah edildi.

Beygirlerde ilk önce koruma vasıtası olarak içerisine ıslak ot veya saman konmuş torba kullanıldı. Sonra ıslatma işi hyposulfite de soude ve soude mahlulü ile yapıldı. Ot ve saman yerine mensucat parçaları kondu. Koruma vasıtası yavaş yavaş tekemmül ettirildi. Beygirin iş esnasındaki pek fazla olan hava ihtiyacı kartuşlu maske ile te'min edilemiyor ve bu sebepten kumaş filtreli ve umumiyetle torba şeklinde cihazlar kullanmak cihetine gidiliyordu.

Almanların AUER maskesinden sonra İngiliz modelinden istifade ederek yaptıkları maske üst çene de burun deliklerini muhafaza ve alt çeneyi serbest bırakıyordu. Bu maske 600 Gr. su, 175 Gr. hexamethylentetramin ve 50 Gr. potasse dan ibaret bir mahlul ile ıslatılıyordu. Bu mahlulün 450-500 Gr. 1

bir maske için kâfi geliyordu. Torba şeklinde olan bu maske ıslatıldığı mahlulün kurumaması için hususî bir kutu içinde muhafaza ediliyordu.

Fransızlar 1916 da LANUSSE ismindeki süel baytar tarafından yapılmış olan maskeyi kullandılar. 1927 bunu bırakarak yerine DECAUX maskesini ikame ettiler (bu maske alman maekesinin aksine olarak her iki çeneyi de ihata eder).

İngiliz maskesi faniladan yapılma iç içe geçmiş iki torbadan tereküp ediyordu. Gazleri tadil edici mayi olmak üzere evvelâ fenol, formalin, amonyak ve gliserin sonraları hexamethylène tetramine, sulfate de nikel, carbonate de sodium ve gliserin kullanılıyordu. Bu maske üst çeneye takılıyor ve bir saattan fazla koruma ta'min edemiyordu.

Amerikalılar, ruslar ve nisbeten çok geç olarak avusturyalılar beygir maskesi yaptılar. Harp gazleri yüzünden çok beygir gaybeden ruslar muhtelif maskeler yaptılar. Bunlardan GONTAREW ve LAWRINOWITSCH maskeleri beygirin yüzünü ve gözlerini muhafaza ediyordu. Umumî harbde kullanılan beygir maskeleri ratıp filtrelidir. Bunlar mükemmel ve polivalan maskeler değildi. Beygir maskelerinin mükemmeleştirilmesi için mütemadiyen çalışılmaktadır.

Ordularda ikinci derecede işe yarayan köpekler için maskeler ve güvercinler için kafesler yapılmıştır.

Beygirin gözü ve cildi iperitten çok müteessir olur. gözleri korumak için evvelâ ketenden adi göz sargıları, sonra hususî gözlükler kullanılmıştır. İperite karşı bütün beygir vücudünün muhafazası imkânsız olduğundan iperitenmiş araziye geçerken en çok müteessir olan ve ağır surette cilt iltihaplarına uğrayan etraf nihayetlerini olsun koruya bilmek için amerikalılar bukağılık ve incikleri bezir yağlı verni ye batırılmış kuvvetli sargılarla sardılar. Daha sonra tırnakların altından rikbe ve hanep mafsallarına kadar etrafı muhafaza eden ve bağlarla tesbit edilen bir nevi çizme kullanmışlardır. Tırnağı ve tırnağın al'ını da setreden bu çizme amerikalılara nazaran etraf nihayetlerini iperitten başka mermi parçalarına ve dikenli tellere karşı da muhafaza etmiştir.

Gazlerin tasnifi — Kimya harbinde kullanılan maddeler içerisinde -aşağıda görüleceği üzere- gaz olanları varsa da çoğu mayi ve bir kısmı da sulptür. Şu hale nazaran kimya harbinde kullanılan maddeler için «harb gazleri» tabiri doğru olarak verilmiş bir tabir değildir. Gazler muhtelif bakımlardan (kimyevî, fizikiî, farmakolojik-toksikolojik ve süel) taksim olunabilir.

Almanlar, süel bakımdan, mermileri üzerine koydukları haçların renklerine göre harp gazlerini (göz yaşartıcılar hariç) yeşil, mavi ve sarı haç harp maddeleri diye taksim ederler.

Yeşil haç namı altında; teneffüs uzuvları üzerinde az muharriş fakat çok semmî bir te'sir yapan kolay tayaran edici maddeler anlaşılır. Fosgen grubu maddelerinden başka bunların klorpikrin, bromaseton ve saire kibi muharriş maddelerle olan mahlutları da buraya dahildir. Yeşil haç maddeleri taarruz içindir.

Yukarı teneffüs yolları üzerinde şiddetli muharriş bir te'sire mâlik olan az tayyar maddeler mavi haç diye tefrik olunur. Buraya dahil olan maddeler hususî filtresi olmayan maskeleri geçerler. Bunlar taarruz içindir.

Gözlerden ve teneffüs uzuvlarından başka cilt üzerinde çok kuvvetli semmî bir tesir yapan fakat muharriş te'siri birdenbire vukubulmayan maddeler sarı haç grubundadır. Burada iperit'le lewisit bulunur. İperit müsait havalarda atıldığı yerlerde günlerce hattâ haftalarca kahr; kapalı yerlerde aylarca bile te'sir yapabilir. Sarı haç maddesi müdafaya yarar.

Kimyevî harp maddeleri, uzviyet üzerindeki te'sirleri bakımından şu suretle taksim olunur:

1) Muharriş maddeler:

a) Göz muharrişleri

b) burun ve boğaz muharrişleri (mavi haç)

2) Boğucu harp maddeleri (yeşil haç)

3) Kâvi harp maddeleri (sarı haç)

4) Diğer muzur maddeler.

Göz muharrişleri (göz yaşartıcılar) yüksek konsantrasyonda ve devamlı surette te'sir ettikleri takdirde rie muharrişleri gibi te'sir yapabildiklerinden yeşil haç harb maddeleri meyanına koymak lâzımdır.

Göz yaşartıcılar

(Göz muharrişleri)

Chloracetone «Chloracétone» ($\text{ClCH}_2 \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}_3$). — 119 derecede kaynar, 1,16 izafî sıklığında bir mayidir. Su, eter, alkol, kloroformda biraz erir. Suda tahallül etmez. Fransızlar brom yokluğu dolayısıyla kâfi miktarda bromaseton yapamadıkları müddetce ve muvakkaten kullanmışlardır. El bombaları ve mermilerle atılmıştır.

Chloracetophenone «chloracétophenone» ($\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}_2\text{Cl}$). — 1869 da keşfedilmiş olan bu madde renksiz, billurî bir cisimdir. Suda erimez; alkol, sulfure de carbone ve eterde erir.

Bromacetone «bromacétone» $\text{BrCH}_2 \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}_3$ (AL.:B-stoff). — 1863 de keşfedilmiş olup 1,63 izafî sıklığında, suda az alkol, aseton ve uzvî mayiatta çok eriyen bir mayidir. Teknik madde önce hemen hemen renksiz isede sonradan yavaş yavaş tahallül ederek renklenir. Klor asetondan daha müessirdir. Almanlar tarafından 1915 de B-stoff namı altında mermiler içerisinde atılmıştır. Fransızların MATONİTE'i 100 de 80 bromaseton ve 100 de 20 klorasetondan mürekkeptir. Topla ve bomba atan aletle atılmıştır.

Bromethylethylketone $\text{CH}_2\text{Br} \cdot \text{CO} \cdot \text{C}_2\text{H}_5$ (al.:Bn-stoff). —

Renksiz bir mayidir. Suda erimez Fransızların HOMO-MARTONİTE i 100 de 80 brommetiletilketonla 100 de 20 klormetiletilketondan ibarettir. Bu madde topla, bomba atan aletle ve el bombası ile atılmıştır.

Bromessigsäureaethylester «bromacétate d'ethyle» $\text{CH}_2\text{Br} \cdot \text{COOC}_2\text{H}_5$ -1,5 izafî sıklığında bir mayidir. Buharı havadan 5,8 defa ağırdır. Tüfek ve el bombalarıyla atılmıştır.

Jodessigsäureaethylester «iodacétate d'ethyle» $\text{CH}_2\text{I} \cdot \text{COOC}_2\text{H}_5$ - 1,8 izafî sıklığında renksiz bir mayidir. Pek sabit olmayup zıya ve havanın tesiriyle, ekseriyot mürekkebatı gibi, tedricen renklenir. İngilizler onu, pek az tayyar olmasından dolayı, yalnız mermilerle atmışlardır. Bu cisim nadiren yalnız olarak kullanılıp ekseriya alkol veya essigsäureaethylester ile veya her ikisiyle de karıştırılır. (İngilizler tarafından bir defa da klorpikrinle karışık olarak el bombalarıyla atılmıştır.)

Dichlordimethylether «oxyde de methyle dichloré» $\text{ClCH}_2 \cdot \text{O} \cdot \text{CH}_2\text{Cl}$ - 1,37 izafî sıklığında, 105 derecede kaynatan renksiz bir mayidir.

Dibromdimethylether «oxyde de methyle dibromé» $\text{BrCH}_2 \cdot \text{O} \cdot \text{CH}_2\text{Br}$ - 2,18 izafî sıklığında bir mayidir. Su temasında derhal tecezzi eder.

Akrolein «acroleine» $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CHO}$ - 1843 de keşfedilmiş olan bu cisim 0,86 izafî sıklığında, 32 derecede kaynayan bir mayidir. Kaynama derecesinin aşağı olmasından dolayı tayan kabiliyeti fazladır. Buharı gözlere müthiş surette tesir eder. Suda oldukça kolay erir, tecezzi etmez. Harbde bir müddet mermi ve el bombaları ile atılarak kullanılmıştır.

Benzylchlorid «chlorure de benzyle» $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CH}_2\text{Cl}$ - renksiz ve su müvacehesinde oldukça sabit bir mayidir.

Benzylbromid «bromure de benzyle» $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CH}_2\text{Br}$ - 1,44 izafî sıklığında bir mayidir. Gözlere tesiri evvelki cisimden daha fazladır. Bomba atanaletlerle ve topla atılmak suretiyle kullanılmıştır.

a-Brombenzylcyanid «cyanobromure de benzyle» $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CHBr} \cdot \text{CN}$ - saf halinde sarımsak beyaz billurlar halinde olup 29 derecede erir. Ticaretteki mahsul koyu esmer renkte zeytî bir mayidir.

XylylBromid «bromure de xylyle» $\text{CH}_3 \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CH}_2\text{Br}$ ve Xylylenbromid «bromure de xylylène» $\text{BrCH}_2 \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CH}_2\text{Br}$ mahlutu (AL.:T-stoff) - ksililbromidler açık sarı zeytî mayi

halinde, ksililenbromidler sulp, billurî ve renksizdirler. Bunların mahlutu Almanların T mermilerinde kullanılmıştır.

CHLOPIKRİN- aynı zamanda boğucu bir tesire malik olan bu cisim muhnik maddeler grubunda mutalaa edilecektir.

Yeşil haç harb maddeleri

(Boğucular, ric muharrisleri)

Phosgen «phosgène» COCl_2 .- bu müthiş zehir 1811 de DAVY tarafından CO ve CL mahlutu güneş zıyasına bırakılarak istihsal ve keşfedilmiştir. Güneş zıyası tesiriyle husul bulmasından Phosgen ismi verilmiştir.

Fosgen aşağı dereceli hararete renksiz, çok müteharrik bir mayidir. 8,2 hararet derecesinde kaynar. Mayi halindeki fosgenin 0 derecede kesafeti 1,43 dür. Çok tayyar olduğundan açık havada muhafaza edilemez. Süratle tebehhur ederek boğucu kokulu ve fevkalade şiddetli bir surette teneffus cihasına tesir edici buhar haline geçer. Çok memdut halde iken kokusu küflü ot ve yeşil elma kokusunu andırır. Renksiz olan gaz halindeki fosgenin litresi 4,4 gram gelir. Binaenaleyh havadan 3,5 defa ağırdır. Yüksek kesafette (concentration) ve ağır gaz dalgası halinde yerde tutunabilir. Gaz şeklinde yüksek kesafette oluşu bu cismin önemli vasıflarından birisidir. Gaz halindeki fosgen 8+ derecenin altında mayi haline gelir. Mayi fosgen demire tesir etmediğinden, püskürtme usulü ile kullanılacağı vakit hususî demir kaplara konarak sevk olunur, ve bu kaplardan püskütülür. Mayi fosgenin, bulunduğu kap açılınca gaz haline geçerek püskürüp çıkması mayi klorunkinden daha yavaştır.

Mayi fosgene tayanar kabiliyetini arttırmak için mayi klor karıştırılabilir. Havanın harareti ne kadar fazla olursa o kadar az klorla karıştırılır.

Fosgen su ve rutubetten çok müteessir olur. Su muvacehesinde, oda hararetinde, hemen aniyen denecek bir çabuklukla hamızı karbonla hamızı klormaya ayrılır. Tahallül; Kaleviler,

sodalı kireç ve kalevî karboniyetler müvacehesinde daha çabuk ve daha tamdır. Fosgen benzolde ve benzeri mayilerde, yağlarda çok erir. Kalevî müvacehesinde acide phénique tesirile tahallül eder. Bu sebepten fosgen PHENOLNATRIUM ile izale edilebilir. Bu iş için daha muvafığı HEXAMETHYLENTETRAMİN'dir.

Fosgen bir çok maddeleri ve mesela klor. klorpikrin, yperit, diphenylarsinechlorid'i eritir. Bu gibi mahluller kimyevi harb maddesi olarak kullanılmıştır.

Fosgen en mühim ve en tehlikeli harb maddelerindendir. Havada fazla miktarda iken teneffüs edilmesi kısa zamanda ölümü mucip olur. Az miktarda olduğu vakit muharriş tesiri cüz'idir ve bu halde teneffüsü bidayette rahatsızlık vermez, fakat tedricen husule gelen afat bir kaç saat sonra gitgide artar bir surette his olunur hale gelerek ekseriya ölümü intaceder.

Havada çok cüz'i miktardaki fosgeni meynana çıkarmak için İngilizler 5 gr. p-DİMETHYLAMİN BENZALDEHYD ve 5 gr. DİPHENİLAMİN'i havi 100 ccm alkole batırılmış kâğıd kullanmışlardır. Havaki fosgen miktarına göre bu beyaz miyar kâğıdı sarıdan portakal rengine kadar denişen bir renge boyanır. Fosgen umumî harbde çok sarfedilmiş ve yalnız Fransızlar 16,000 tondan fazla kullanmışlardır. Harbde topla, gaz ve bomba atan aletlerle atılmış ve püskürtme suretinde istimal edilmiştir.

Mahfuz yerlerdeki havayı fosgenden temizlemek için soude, potasse mahlulleri ve bunlar bulunmadığı takdirde sade su pülverize edilir.

Klorlu methylchloroformiat'lar: methylchloroformiat'ın methyle cezrindeki 3 atom (H)nın birisi, ikisi, üçü yerine 1,2,3 klor atomunun kaim olması ile:

$(\text{CL}.\text{COO} \text{ CH}_2 \text{ CL})$, $(\text{CL}.\text{COOCH} \text{ CL}_2)$, $(\text{CL}.\text{COO} \text{ C} \text{ CL}_3)$ mürekkepleri hasıl olurki bunlarda klor atomunun fazlalığı nisbetinde muhnik tesir fazla fakat göz yaşartıcı tesir bilakis azdır.

MONOCHLOROMETHYLCHLOROFORMİAT «chloroformiate de methyle monochloré» $\text{CL COO CH}_2 \text{CL}$ (Alman. : K-stoff, frans. : palite, ingl. : palit).- 106.5-107 derecede kaynayan, 1,46 izafî sıklığında su gibi şeffaf bir mayidir. Kokusu boğucudur. Semmiyeti fosgenden takriben 3 defa azdır. Buharı havadan 4,5 defa ağırdır. Su müvacehesinde tahallül ederek hamızı klorma, hamızı karbon ve formaldehyd hasil eder. Teknik mahsul tek cisim olmayıp takriben 100 de 8,6 kadar dichlormethylchloroformiatı havidir.

Harbde topla ve bomba atan aletle atılmıştır.

DİCHLORMETAYLCHLOROFORMİAT «chloroformiate de methyle dichloré» CL.COOC CHCl_2 .-renksiz bir mayidir. 111 derecede kaynar, izafî sıklığı 1,57 dir. Kokusu boğucu ve göz yaşartıcıdır. Muharriş tesiri evvelki cisminkinden biraz noksan fakat semmiyeti biraz fazladır. Su müvacehesinde tahallül ederek hamızı karbon, humzu karbon ve hamızı klormaya ayrılır.

TRİCHLORMETHYLCHLOROFORMİAT «chloroformiate de methyle perchloré» CL.COOC CL_3 (Al. : grünkreuzkampfstoff, perstoff; frans. : surpalite; ameri. : superpalit; ingl. : difosgen).-difosgen, saf halinde renksiz, zeytî bir mayidir. İzafî sıklığı 1,65 dir. 127.5-128 derecede kaynar, hususî bir kokusu vardır. İki evvelkilerden daha az bir derecede gözleri yaşartır, fakat daha muhnik ve çok semmidir. bu semmiyet ya hususî bir vasfıdır veya ihtimal kolaylıkla iki zerre fosgene şu suretle tahallül etmesinden ileri gelir : $\text{CL.COOC CL}_3 = 2 \text{C O CL}_2$

Bir zerresi iki fosgen hasil ettiğinden dolayı İngilizler ona difosgen ismini vermişlerdir. Su ile temasta tahallül ederek -fosgende olduğu gibi-hamızı karbon ve hamızı klorma husule getirir. Difosgen en semmî cisimlerdenidir. Bundan mütevellit hastalık tezahuratı her cihetce fosgeninkine tevafuk eder. Bununla beraber fosgene nazaran muharriş tesiri daha kuvvetli semmî tesiri biraz neksandır. Az tayyar olmasından dolayı mermilerin doldurulmasında fosgenden daha uygun

gelir. Almanlar difosgenle doldurulmuş mermiler üzerine yeşil haç işareti koyuyorlardı. Bu sebepten bu cisme daha sonra da bir gaz grubuna yeşil haç harb maddesi (grünkeuzkampfstoff) ismi verildi. İçlerinde difosgenin bulunduğu yeşil haç harb maddeleri bazı müşterek vasıflara maliktirler.

Difosgen tayarankabiliyetinin azlığından dolayı mermileri içine onu gayet ince toz ve sis haline getirmeğe kifayet edecek derecede paralama hakkı konur.

Difosgen merminin patlaması ile fosgen gibi hemen tamamen gaz haline gelmeyip bilakis mermiden fıskırmış olan mayi parçacıklarından saatlerce buhar halinde intişar eder.

Fosgenle bombardıman edilmiş bir yere kısa bir müddet sonra girilebildiği halde difosgen atılmış bir yere-maskesiz ancak saatlarca sonra girilebilir.

Difosgen, maskelerde kömürün katalitik tesiriyle parçalanarak fosgene tahavvül ederki bunun kısmı azamî kömür ve mütebakisi Hexamethylentetramin (urotropin) tarafından tevkif olunur.

Eifosgenle televvüs etmiş mahfuz yerlerin havası 10 litre suda 240 gr. foie de soufre ve 140 gr. lessive de savonier' yi havi mahlul pülverize edilmek suretiyle temizlenir. Su ile yapılan soude ve potasse maplulleri de difosgeni izale etmeğe yarar. Topla, gaz ve bomba atma aletleriyle atılmıştır.

CHLORPİKRİN «chloropicrine» $\text{CCL}_3 \cdot \text{NO}_2$ (Al.:klop, Frans.: aquinit).- 1848 de keşfedilmiş olan bu cisim gaz harbinde büyük bir önem kazanmış ve çok kullanılmıştır. Renksiz ve çok müteharrik bir mayidir 112-113 derecede kaynar. İzafî sıklığı 1,69 dur.

Suda hemen hemen erimez ve su ile temasta tahallül etmez. Hamız ve esaslar tarafından tahribedilemeyen bu cisim sulfite de suda mahlulü süratle tahrip eder Klorpikrin bir çok uzvî mayiatta erir. Oldukca tayyar olup buharı fevkalade muharriş, hususî kokulu ve havadan 5,7 defa ağırdır. Klorpikrin hem muharriş ve hemde yüksek derecede semmiyete maliktir.

1917 de Almanlar tarafından İtalyanlara karşı muvaffakiyetle istimal edilmiştir. Son harbde en ziyade diğer kimyevî harb maddelerine karıştırılarak kullanılmıştır. (Almanlar difosgenle, İngilizler tetrachlorure d' étain ile karıştırarak) klorpikrin maskelerdeki aktif kömür tarafından süratle tev-kif edilir.

Bununla televvüs etmiş havayı temizlemek için 10 litre suda 240 gr. foie de soufre (kebdi kibrit)u ve 140 gr. lessive de savonier'yi havi mahlulden püskürtülür.

Klorpikrin hem göz yaşartıcı, hemde muhniktir. Her vasıta ile sevk edilerek kullanılmıştır.

CHLOR «chlore»: CL_2 (Fransız.: Bertholit).-klor, harbde yapacağı tesir itibariyle bu gün kimyevî harb maddeleri arasında önemli bir yer almıyorsa da asıl kimya harbini muvaffakiyetle açmış olması ve bir çok harb gazlerinin istihsalinde büyük rol oynaması dolayısıyla mutlaka değer bir gazdır. Kimyevî harb maddelerinin takriben 100 de 95 i klor vasıtasıyla istihsal edilir. Denilebilir ki klor ve mürekkebatı olmasa kimya harbi yapılamaz. Bu cisim dezenfektan olarak kullanılırdı. Onun kâvi, öksürtücü ve semmî tesirleri eskidenberi malûmdur.

Klor, adi hararet derecesinde sarı yeşilimtrak bir gazdır. Bir litresi 3,2 gr. gelir. Binaenaleyh havadan 2,5 defa ağırdır. Oda hararetinde 6-8 hava tazyikinde mayi haline geçer. Susuz klor mayii demire tesir etmediğinden demir kaplarda bulundurulur. O derecede 1 litre klor mayii 1,468 kilo ağırlığındadır ve tebahhur edince 462 litre klor gazı hasil eder. Binaenaleyh bir kilo klor mayii takriben 300 litre klor gazı hasil eder. Klor, suda, kıkol, eter ve benzeri mayilerde çok miktarda erir. Kokusu çok kuvvetli olup havada 100de0,0001 nisbetinde bile kendini his ettirir (harb gazı olmak noktasından fena bir vasıf). Klor, harbde diğer bazı harp maddeleriyle karışık olarakta (püskürtme usulüyle) kullanılmıştır. Klora karşı korunma vasıtası şüphesiz maske isede hyposulfite de

soude, soude, potasse mahlullerine batırılmış bez ve müslin parçaları ile de oldukça korunulabilir. Mahfuz yerlerin havasındaki klor asarı havalandırmakla veya hyposulfite de soude veya soude mahlulü serpilerek izale edilebilir. Binaenaleyh klor, tesirinden oldukça kolay korunulabilen bir gazdır, ve bu sebepten harb sonlarına doğru ehemmiyetini gaybetmiştir.

Sarı haç harb maddeleri

(Kâvi harb maddeleri)

DİCHLORDİAETİLSULFİD «sulfure d'ethylène dichloré»

$CLCH_2 . CH_2 . S . CH_2 . CH_2 . CL$ (al. : gelbkreuzkampfstoff, LOST, senfgas).- kokusundan dolayı İngilizlerin MUSTARD-GAS, ve Almanlar tarafından YPRES (YPERN) de kullanılmış olmasından Fransızların YPERİTE dedikleri bu mühlik ve şayanı dikkat kimyevî harb maddesi 1860 senesinden beri malûmdur. O tarihte bu cismi istihsal etmiş olan NİEMANN evsafından ve bilhassa cild üzerindeki tesirinden bahsederek onun çok tehlikeli bir cisim olduğuna işaret etmiştir. İperit aynı senede GUTHRIE tarafında istihsal ve tavsif edilmiştir. 1886 da VİKTOR MEYER bunun üzerinde etraflı surette meşgul olmağa başlamışsa da cismin son derece tehlikeli olmasından dolayı bir müddet sonra mesaisini terke mecbur kalmıştır. Bundan sonra iperit üzerinde daha bir çokları tarafından incelemeler yapılmıştır.

Almanyada bu harb maddesinin en çok kullanılan adı (LOST) dur. Bu kelime, iperitin harb maddesi olarak istimalne sebep olan iki zatın isimlerinin (LOMMEL ve STEİNKOPF) ilk ikişer harflerinden teşkil edilmiştir.

İperit, saf halinde renksiz bir mayidir. 217 derecede kaynar, 13,4 derecede tasallüp eder. Saf halinde tarifi güç, hafif. hususî bir kokusu vardır. Harbde kullanılan iperit; ağır, hafif esmer renkte, zeytî bir mayi olup, hardal, bayır turpu, sarımsak kokusuna benzer bir kokusu vardır. Bu koku esas itibariyle sulfure d'ethyle ile karışık olmasından ileri gelir.

İperit suda erimez. Eter, benzol, kloroform, alkolde ve yağlarda erir. Kumaş ve bezleri süratle geçer, koşum takımlarındaki kayışlara çabuk nüfuz eder. Kavçuğu da zamanla geçer. Bu sebepten lastik eldiven ve ayak kapları mahdud bir zaman için himaye vazifesi görebilirler. Binaenaleyh iperit her yere ve çabuk bulaşır.

Suda, oda hararetinde yavaş olarak hazmı klorma ve thiodiglykol'e tahallül eder. Suda kaynatmakla tahallül az zamanda vaki olur ve kısmen su buhariyle tahallül etmeksizin tayaran eder.

Permanganate de potasse, eau oxygené, chlorure de chaux gibi muhammızların tesiriyle tahammuz ederek bozulur.

İzafî sıklığı 20 derecede 1,262 dir, Tayaran kabiliyeti azdır. Serin ve kuru havalarda arazi üzerinde uzun müddet kalır. Buralara haftalarca girilemez. Bu sebepten iperit vasi sahaları zehirlemeğe yarar (binaenaleyh iperit mükemmel bir müdafaa gazıdır.). Sıcak ve ratıp havalarda ise 2-3 günden fazla dayanamaz.

İçerisine münhal maddeler ilâvesiyle iperitin tasallüp derecesi düşürülebilirki buna çok soğuk havalarda müracaat edilir. Bu maksadla iperite karıştırılan maddeler chlorpikrin, chlorbenzol, tetrachlorure de carbone gibi şeylerdir.

İperit mühlik bir hücre zehiridir. ilk safda cildde, teneffüs yollarında ve gözlerde te'sirini gösterir. Tahribatı ilk tabaka hücceratından başlayarak derinlere kadar gider. Sonra kana geçer, küreyvatı hamrada tagayyürat, deveranda teşevvüşat yapar. . . .

Nekroze olan nesic mikroplar için iyi bir kültür vasatı olduğundan bu tarikle intan ve ihtilatlar vukubulabilir.

İperitin izalesinde en muvafık vasıta chlore de chaux dur. Bu, cilde bulaşmış olan iperitin tahribinde de kullanılır. Burada klorkils yerine dakin ve chloramin-T mahlulleride kullanılabilir. İperitlenmiş eşya derhal uzaklaştırılır ve temizlenir. Sıcak sabun mahlulü iperitin tahribi için tavsiye edilmektedir. İperit az tayyar olduğundan en ziyade mermilerle atılmıştır.

İperit göz ve teneffüs cihazından başka cilt üzerine de tesir ettiğinden yalnız maske ile korunma ve koruma te'min edilemez. İnsanlarda cildi korumak için hususî elbise, ayak kabı ve eldivenler vardır. Amerikalılar umumî harbde iperite karşı beygirlerin tırnaklarını ve etraf nihayetlerini muhafaza için tırnağın altından rikbe ve hanep mafsallarına kadar uzanan (beygir ayakkabısı) kullanmışlardır.

B-CHLORVİNYLARSİNDİCHLORİD «CLHC : CHAsCL₂ » (Amerik.:Lewisit).— Amerikalı W.LEE LEWİS tarafından keşfedilmiş olduğundan buna Amerikalılar LEWİSİT ismini vermişlerdir. Fakat bu mürekkep daha önceden almanlarca malumdu.

Levizit saf halinde renksiz zeytî bir mayidir. Fakat sonradan sarımtırak bir renk alır. Ne kadar gayri saf olursa o kadar sür'atle koyuya televvün eder. (Teknik levizit; chlorvinylarsindichlorid, dichlorvinylarsinchlorid, trichlorvinylarsin mahlutudur) 190 derecede kaynar, 1.89 izafî sıklığındadır. Suda ve memdut hamızatta erimez. Uzvî muhallilatta erir. Sudan müteessir olur ve zararsız bir oxyde ile hamızı klorma hasil eder. Kalevilerin te'siriyle acétylène neşrederek tahallül eder. Itırı (geranium) andırır bir kokusu vardır. Te'siri iperitinkine benzer. Aynı zamanda şiddetle aksırtıcıdır. Amerikalılar bu cismi tayyare veya hava sefineleriyle atmayı düşünmüşler ve ona ölüm şebnemi ismini vermişlerdir. Fakat umumî harbin bitmesi üzerine kullanamamışlardır.

Levizit kalevilere ve kalevi maddelere karşı çok hassastır. Soude mahlulü ve kireçli su onu derhal izale eder. Levizit, iperit gibi muhammızlardan müteessir olur. Su ve rutubet temasında sür'atle tahallül ederek te'sirsiz hale gelmesi, ve havada cüz'î miktarda iken bile kokusu ile kendisini belli etmesi gibi kusurları vardır. Korunma ve koruma iperitte olduğu gibidir.

Mavi haç harb maddeleri (arsinler)**Aksırtıcılar**

METHYLARSİNDİCHLORİD «methyldichlorarsine» ($\text{CH}_3 \cdot \text{AsCl}_2$).— 1858 de keşfedilmiş olan bu tehlikeli arsenik mürekkebinin kuvvetli aksırtıcı hassası eskiden beri malumdur.

Saf halinde iken renksiz bir mayidir. 133 derecede kaynar; suda biraz erir ve burada biraz tahallül eder. Kaleviler ve kalevi milhler temasında kloru ayrılarak METHYLARSİNOXYD teşekkül eder.

AETHYLARSİNDİCHLORİD «ethyldichlorarsine» $\text{C}_2 \text{H}_5 \cdot \text{AsCl}_2$ (DiCK).— mayi halindedir. 145-150 derecede kayar. benzol, aseton ve benzeri uzvî mayilerde erir. Suda az erir ve tahallül eder. Biraz meyva kokusunu andırır hafif bir kokusu vardır. Evvelki cisimden daha muharriş bir te'sire maliktir. Mermilerle atılır.

DİPHENYLARSİNCHLORİD «diphénylchlorarsine» (C_6H_5)₂ AsCL «CLARK I».— 1881 de keşfedilmiş olan bu cisim saf iken oda hararetinde renksiz ve billurî bir cisim olup 44-45 derecede erir. Fosgen, klorpikrin, tetrachlorure de carbone ve ekser uzvî mayilerde kolaylıkla inhilal eder. Su muvacehesinde aniyen tahallül eder. Klor ile zararsız bir mürekkep haline geçer. Az tayyardır. Şayanı dikkat vasfı hararetle buhar haline geçmesidir. Hararetle husule gelen buhar tekâsüf edince gayet rakik sulp parçacıklar (fevkalade ince toz) teşekkül eder.

Bu cisim alman ordusu tarafından çok miktarda olmak üzere mermilerle atılmıştır. Bu mermilerde mevcut münasip miktardaki paralama hakkı sayesinde patlama anında husule gelen hararetle bu arsin buhar haline gelir, buharın müteakıben soğuması ile teşekkül eden sulp parçacıklar fevkalade rakik olduğundan ilk maskeleri geçiyordu. Bunlar kesif ouate tabakası tarafından tevkif olunur.

DİPHENYLARSİNCYANİD «diphénylcyanarsine» ($\text{C}_6 \text{H}_5$)₂ As CN «CLARK II».— Renksiz, billurî kitle halinde bir cisimdir. Sarımsak ve acı badem kokusundadır. 31,45 derecede erir. Suda az inhilal eder ve burada diphenylarsinchlorid'in aksine olarak hemen hemen tahallül etmez. Ekser uzvî mayilerde münhaldır. Şimdiye kadar malum kimyevî harb maddelerinin en az tayyar olanıdır. Bu sebepten iyi tesir edebilmesi için gayet ince toz halinde olması lazımdır ki bu, kâfi derecede paralama hakkını ihtiva eden mermilerle atılmak suretiyle temin edilir. Filhakika merminin infilakında hasıl olan harareten buhar haline ve buharın soğuması ile fevkalade ince toz haline geçer.

Bu toz kömürü geçer, sıkı ouate tabaksını geçemez.

DİPHENYLAMİNARSİNCHLORİD HN ($\text{C}_6 \text{H}_4$)₂ AsCl (amerik.: ADAMSİT) amerikalılara göre bu cisim 1918 de hem şimalî birleşik amerikada ve hem de ingilterede keşfedilmiştir. Amerikalılar buna kâşifi amerikalı ADAMS'ın ismine izafeten ADAMSİT adını vermişlerdir. (Bu cisim daha evvel almanyada malum imiş)

Kimyaca saf adamsit, sarımsak billurî bir cisimdir. Burun ve boğaz gışayı muhatilerini tahriş eder ve şiddetli aksırmayı mucip olur. Gözü ve teneffüs yollarını da tahriş eder. Adı derecede çok sabit bir mürekkeptir. Rutubet ve yağmurdan müteessir olmaz. Bu sebepten adamsit atılmış bir yer uzun müddet müeessir surette gazlenmiş olur.

Bu mavi haç harb maddesine karşı koruma vasıtası bundan evvelki iki cisimde olduğu gibi ouate'lı maskedir.

LEWİSİT: aynı zamanda kâfi bir tesire malik olan bu cisimden yukarıda bahsedildi.

Kan ve sinir zehirleri

KOHLNMONOXYD «oxyde de carbone» (CO). — humzu carbon, karbonu havi ateş maddelerinin yanmasından hasıl olur, bilhassa adi barutun iştiâl gazleri % de 40-60 humzu

karbunu ihtiva edebilir. Bu suretle kapalı yerlere düşen ve patlayan mermiler orasının havası zehirliyebilir.

Humzu carbon ; renksiz, lezzetsiz bir gazdır. Kokusu pek hafif (sarımsak kokusunu andırır) olduğundan farkına varılmadan teneffüs edilebilir. 190- derecenin altında mayi haline gelir. Muharriş olmaması ve çok zehirli bulunmasına rağmen harb gazı olarak kullanılmağa elverişli değildir. Çünkü havadan hafiftir, açık havada çabuk dağılarak öldürücü bir kesafet (concentration) hasıl etmez. Adi maskeleri geçer. Hususi maskeleri vardır. Humzu karbon kan zehridir.

CYANWASSERSTOFF, BLAUSÄ URE «acide cyanhydrique» (NCH).— 26,5 derecede kaynayan renksiz ve fevkalade zehirli bir mayidir. Kokusu uyuşturucu ve acı badem kokusuna müşabihdir. İzafî sıklığı 0,7 dir. Buharı havadan biraz hafiftir.

Kâfi konsantrasyon (tekâsüf, kesafet) da merkezî cümlei asabiyeinin ve bilhassa teneffüs merkezinin felcini mucip olarak derhal öldürür. Hamızı kıyanosma çok tayyar olduğundan açıkta ekseriya ancak hafif bir konsantrasyon elde edilebilirki bu suretle hamızın semmiyeti azalmış veya tamamen hiçe inmiş olur. Fransızlar cihan harbinde çok miktarda hamızı kıyanosma mermileri atmışlardır (Fransanın harbinde istihsal ettiği hamızı kıyanosma miktarı 4000 tondur). Fakat bu zehir harb gazı olarak az müessir olmuştur. (Almanlar NCH kullanmamışlardır.)

Saf (NHC) kabili muhafaza değildir, tesirini gayp etmek üzere oldukça çabuk tahallül eder. Dayanıklı NCH mermileri yapmak için bu hamız trichlorure d'arsenic ve tetrachlorure D'étain gibi cisimler ile karıştırılır. NCH maskeler tarafından kolay tevkif edilir.

Fransızların VINCENNİTE mermileri : bunlarda takriben % 50 (NCH), 15 tetrachlorure d'étain, 5 chloroforme ve 30 trichlorure d'arsenic mevcuttur. Trichlorure d'étain bulunmayan mermilere MANGANİTE ismini vermişlerdir.

Her iki mahlutta da NCH çabuk tayan ettiğinden az müessir olmuşlardır,

Hayvanatta harb gazlerinden ileri gelen hastalıklar ve tedavileri

Göz yaşartıcılar

Beygirlerin bunlara karşı yükser bir mukavemeti vardır. Bu sebepten gözlerinde hasıl olan tesir cüz'î ve geçicidir.

Göz yaşartıcı maddeler yüksek konsantrasyonda ve uzun müddet tesirle rie muharrişleri gibi tesir edebilirler (bu sebepten yeşil haç grubuna konmuştur)

Tedavi.— Göz yaşartıcı gazlerin gözlerde hasıl ettiği teharrüşe karşı göz fizyolojik tuz mahlulü ile veya bol su ile yıkanır ve hayvan açık hayaya çıkartılır.

Bogucular

(Rie muharrişleri)

Bunların hayvan uzviyetindeki tesirleri esas itibariyle birbirine benzer. Bu sebepten yalnız fosgenle tesemmüm levhası kayd ile iktifa edilecektir. Muhrik maddeler muhtelif ensaç ve azada tahribat hasıl ederler. En mühim tesirleri rie üzerinde olanıdır.

Fosgenle tesemmüm, seriri levhaya göre dört şekle ayrılabilir :

1) En ağır şekli : yüksek konsantrasyondaki fosgen gazının teneffüsünden ileri gelir. Hayvan yere düşer, derhal veya biraz sonra ölür. Burada ölüm rie ödemi teşekkül etmeksizin asfeksi vukuu ile olur.

2) Ağır şekli : hayvanda adalî raşeler, soğuk terlemeler, sıkıntı, sallantılı yürüyüş, vecalî öksürük vardır. Baş, aşağı doğru uzanmış vaziyette, burun delikleri mütevessidir. Kirli veya kanla muhattat beyaz sarımtırak burun akıntısı mevcuttur. Teneffüs sık (80-100) subresolu ve bazan bütün vücudu sarımsak derecede irticaçlıdır. Karı ve ısga rienin afetzede olduğunu gösterir. Beden harareti 40-40,5 dir.

Göz gışayı munzamı müteverrim, kırmızımtrak ; nabız, 80-100 ; zeiratu kalbiye gürültülü, sonra güç kabili tefriktir.

Hayvanda fevkalade bir zucret vardırki bunu derin bir uyuşukluk takibeder. Bu şekilde rie ziyade afettede ve rie ödemi fazladır.

3) Az ağır şekli : Hayvanda öksürük vardır. Bidayette gayri vazih veys gayri mevcut başka tesemmüm alâmetleri musabiyetten 6-12 saat sonra meydana çıkar : teneffüs adedi 40-60, nabız 50-70 dir, hayvanın ümumî hali bozuk olup ademi iştiha mutlaklır ve 24-48 saat hiç bir şey içmez.

4) Hafif şekli : bidayette hayvan pek az araz gösterir. Bilâhare kuru bir öksürük ve hafif rie ödeminden mütevellit teneffüs zorluğu vardır. Beden harareti normal, ümumî hâl az muhteldir.

Fosgenle tesemmüm, muhtelif derecede olmak üzere deveren cihazında, kilyelerde ve hazım cihazında da afat ve te-gayyürat husule getirir (1928 de HAMBOURG'daki fosgen deposunun iştiyalinde 8-9 kilo metre uzaktaki koyunlarda vukubulan tesemmüm neticesi gayet vazih talî «nezfi iltihabi midii miaî» görülmüştür.

Enzarı : tesemmümün derecesine bağlıdır. En ağır şekli öldürür. Ağır şeklinin enzarı daima çok vahametlidir, az ağırlıktaki şeklinde (ki en çok görülen budur) Enzar daha müsaittir. Umumiyetle hastanın akibeti 48 saatte belli olur. Hastalık müsait bir halde gidiyorsa rie ödemi bir kaç günde reşfolur. Tam şifa ancak 3-4 haftada vukubulur. Hafif şeklinde enzar müsaittir.

Tedabir ve tedavi : yüksek konsantrasyondaki muhnik maddenin hayvan vücudündeki tesiri klinikce çabuk kabili takdirdir. Az veya vasat konsantrasyonda ilk kabili takdir arazın zuhuru için bir müddet geçer. Bu müddet, fogsende saatlere balig olur. Şüphesiz her hayvan harb gazını az miktarda da teneffüs etmiş olsa gene ve mümkün mertebe erkenden tedaviye sevk olunmalıdır. İlk yapılacak şey maskesini takmak, tehlikeli mntakadan uzaklaştırmak, temiz havaya çıkarmak, eger ve koşum takımlarını kaldırarak serbest teneffüsü temin ve soğuktan muhafaza etmektir.

Gazlı mntakadan uzaklaştırmak seri yürüyüşle yaptırılmayıp sükûnetle icra edilmelidir, Temiz havaya gelindikte hayvanı mutlak istirahatata bırakmalıdır. Her hareket, her çalışma muzurdur. Çünkü adale faaliyeti, rie afeti dolayısıyla zaten O₂ dan fakir olan vücudün O₂ ihtiyacını yükseltir. Binaenaleyh tehlikesiz ve temiz havalı yere geldiği vakit hayvanın başka bir tarafa götürülmesi lâzım gelirse onu yürütmeyip münasip bir vasıta ile ve sarsmadan nakletmelidir. Hararet ziyana ve soğğun rieler üzerinde muzur tesirine mani olmak için hayvanları münasip bir şeyle örtmelidir. Hastalara kâfi miktarda iyi ve serin su vermeli, ahırlar sıcak fakat temiz olmalıdır.

Siyanoz ve teneffüs zorluğu ile meydana çıkan O₂ noksanlığını telâfi için müvellidülhumuza verilirki bu; inalasyon, cilt altına veya verit içine zerk ile olabilir.

Inalasyon suretiyle : O₂ inalasyonu 5 dakika müddetle ve her 5 dakikada bir (saatta 4-5 defa) yapılır.

Cilt altına zerk : cilt altına zerk edilecek (beygirde sadrülferese veya hasıraya, köpekte zahra) O₂ miktarı hastanın haline göre değişirsede mevziî olarak oldukça bir gaz teveltürü husule getirmek lâzımdır (beygirde 24 saatte 12-20 litre, köpekte bir zerkte 2-3 litre). O₂ ziyana mani olmak üzere zerk noktası kolldyon ile kapandıktan sonra zerk edilen nahiyeye hafifce masaj yapılır.

Bu O₂ oldukça sür'atle imtisas olunur. Hasta ne kadar ağırsa imtisas o kadar seridir. O₂ nın irtisafı için bazan 12 saat kâfi gelirsede normal müddet 24-36 saatır.

Ağır vak'alarda evvelâ cilt altına zerk ile orada bir müvellidülhumuza deposu husule getirmek diğer taraftan da her saatte bir defa 5 dakika inalasyon yapmak suretiyle her iki usul birlikte tatbik olunabilir.

Müvellidülhumuza tedavisi hafif hastalara da yapılmalıdır.

Rie ödemine karşı hayvanı mutlak istirahatatta bulundurmalı, mümkün mertebe erken olmak üzere 4-6 litre kadar kan almalı (icabederse 24 saat sonra fast tekrar edilir), kalb

zafiyetinde ve hübutta fast yapılmayıp 100 de 6 gom arabik ilave edilmiş artifisiyel serum zerk etmeli (gayet vavaş olarak veridi cidaciye 2-3 litre), bol su vermeli, irigasyon rektal yapmalı; kalbe karşı kâfur grubundan sentetik éphédrine, éphédrénaline gibi devalara müracaat edilmeli (morfin ve kloral teneffüs merkezi üzerinde çok muaddil bir tesir yaptıklarından kullanılmaları muvafık değildir.); Öksürüğe karşı sıcak essence de térébenthine inalasyonu gibi şeylerle mücadele etmelidir. Bu tedavi ile birlikte hayvana sıhhi ihtimamlarda bulunmak, kolay hazmedilir gıdalar vermek lâzımdır.

Hulasa fosgen tesemmümünde mevcut afat ve teşevvü-şata göre tedavi tatbik etmek, hıfzıssıha şartlarına riayet etmek lâzımdır.

Sarı haç harb maddeleri

Sarı haç harb maddelerinin hayvanlar üzerindeki tesiri mevzuu bahs olunca onlara munaffit denmesi doğru olmaz. Çünkü bunlar hayvanların yalnız dudaklarında ve ağız gışayı muhatisinde hakikî huveysaller hasıl ederler.

YPERİT : iperitin hayvan uzviyetindeki tesiri şümüllüdür: cilt, göz, teneffüs ve hazım cihazları üzerinde doğrudan doğruya tesirle husule getirdiği afattan başka imtisasla dahil olduğu kanda ve dolaştığı azada da tesir yapar.

Doğrudan doğruya tesiri cilt, göz, teneffüs veya hazım cihazı afatı ile mevsuftur ve ekseriya musabiyetten on dakika sonra kılların dikleşmiş bir manzara almasıyla nazarı dikkati celbeder.

Ağır surette musap bir beygirde araz levhası : şiddetli kaşıntı, kıllarla örtülü olmayan yerler (tenasül uzuvları, şerç, fahzin iç veçhi..) de ceviz büyüklüğünde elma büyüklüğüne kadar sert ve çok hassas cildi teverrüm veya ödemler, şefevii femmî gışayı muhatinin teverrümü, salya akıntısı, göz gışayı munzamminin ve kapaklarının gözün kapanmasını mucip olacak dereceye varabilen teverrümü, tabakai karniye veya kuzehiye iltihabı, iki taraflı ve mütekayyih burun akıntısı,

dil altı ukdelerinin iltihabı, nadir bir öksürük, ekseriya teneffüste zorluk, bazan bronşit veya bronkopnömoni, humma nöbetleri, normal ve bazan zaif ve gayrı muntazam nabız, daha sonra ciltte nekrozlar, dudak ve ağızda huveysal ve karhalar, gışayı muhati parçalarıyla karışık kerih burun akıntısı.

Akibeti müsait vak'alarda karhaların iyi olması haftalara muhtaçtır. Ve bu esnada hayvanın umumî hali gayrı sabittir ve geçici humma nöbetleri gelir. Vak'aların çoğunda bariz bir zafiyet görülür.

Bazı kere 20-36 saat zarfında kalb felci ile ölüm vaki olur. Köpekte cildi araz beygirinkinden daha az haddir.

Ter, ciltte iperitin tesirini kolaylaştırır. Beygirde cildi afat insandakine nisbetle daha mühimdir.

Göz afatı ekseriya ilk görülen afattır. Ve hayvanlar içerisinde bu hususta en hassas olan beygirdir. Göz basit bir konjönktivitten, keratit, kuzehî tabaka iltihabı..na kadar gidebilen muhtelif iltihab derecelerini gösterebilir.

Teneffüs cihazı muhtelif musabiyet derecesi arzedebilir. Burada ölüm, bermutad, kasabat ve hançerenin tıkanmasından mütevellit asfeksi veya gangreni pnömoni neticesidir.

İperitle televvüs etmiş gıdaların ahzinden sonra dudak, ağız, dil ve bel'um da huveysalat görüldüğü gibi barsaklarda hasıl olan afatta ishal ve sulu yahut kanlı gaita ile meydana çıkar.

İperi çok tehlikeli bir harb maddesidir. Tesiri bati, imtidadlı, husule getirdiği afat ağır ve güç kabili iltiyamdır. Orta ağırlıktaki cilt afatı 3-4 ve daha derin afat 4-6 haftalık tedaviye ihtiyaç gösterir.

Tedavi : cilt üzerinde iperitle temasa gelmiş mahaller, temastan on dakika sonra kılların vasfi şekilde ürperip dikleşmesiyle kolayca tanılır. Eğer iperit damlacıkları görünüyorsa bunlar hemen ve sürtmeksizin pamuk veya bezle alınmalıdır (bu pamuk veya bez derhal yakılır.) Bütün vücut ve bilhassa cildin hassas yerleri (tenasül uzuvları, topuk..) ile

iperitin temas ettiği veya temasından şüphe edilen mahaller chlorure de chaux mahlulü ile ve sonra bol ılık su ile yıkanmalıdır. soude (soda), sabun, permanganate de potasse mahlulü, eau oxygénée de kullanılabılırsede en iyisi chlorure de chaux'dur. Klorkils mahlulünün hiç vakit gaybetmeden tatbiki lâzımdır. Beygir ve köpekte iperit temasından 30 dakika sonra tatbikinden de faydalı tesir alınabilir. Mevziî afat (bilhassa etrafta) hypochlorite de soude ratıp pansumanla-riyle tedaviye alınmalıdır.

Muhatî gışalar 100 de 3-4 bikarbonatdösut mahlulüyle yıkanır.

Göz afatı çok itina ister. Gözleri ; fizyolojik tuz mahlulü ile devamlı lavaj, 100 de 3 - 4 bicarbonate de soude veya 100 de 2-3 acide borique mahlulleri ile pansuman yapılır. fazla kaşıntı mevcutsa içerisine 100 de 5 nisbetinde suprarenine mahlulü (1000 de 1) ilave edilmiş 100 de 2-3 novocaïne mahlulünden damlatılır.

Keratitler bidayette antiseptik, bilahere kalevî pomatlarla (RİCHTHRS; 2 gr. bicarbonate de soude, 1 gr. biborate de soude, 10 gr. lanoline anhydre, 80 gr., vaseline, 10 gr. eau distillée' den ibaret pomatayı tavsiye ediyor.) Tedavi edilir.

Teneffüs cihazındaki afata karşı yapılacak şey : burun ecvafına antiseptik pülverizasyon ve lavajlar, kabuklar üzerine vaselen sürmek, haçerevî ve kasabî öksürüklere karşı müsekkinat, rie ödemine karşı fast ve O₂ tedavisi, pnömoni mevcutsa pnömoni tedavisi.

Hazım cihazı afetzede ise : hayvana 1-2 gün yiyecek vermemek, sonra fahmı hayvanî, müsilajinö maddeler (keten tohumu), köpekte mukayyat, süt ve daha hale göre icabeden müdavat ve gıdaî tetbirlere.

LEWİSİT : hayvan uzviyetindeki tesiri aşağı yukarı iperitinkine benzer. Mamafih kerek rieler ve kerekse cilt üzerine olan tesirinin iperitinkine nazaran daha aşağı olduğu tahmin ediliyor. Bu cisim, ilk teneffüs yolları üzerindeki tesiri itibariyle de mavi haç maddelerine benzer.

Tedavi : levizitin izalesi bu maddeyi tahrip edici maddelerle (levizitin evsafı bahsinde zikredilmiştir.) İcra edilir. Tedavi umumiyetle iperitte olduğu gibidir.

Mavi haç harb maddeleri

Harb tecrübeleri hayvanların bunlara karşı insanlardan daha az hassas olduğunu göstermiştir. Bunun içindirki az konsantrasyonda; beygir ve köpeğin gözlerinde, yukarı teneffüs yollarında ve muhitî his asaplarında insanlarda olduğu kadar yüksek taharrüş tezahüratını mucip olamazlar. Orta konsantrasyonda ise hayvan uzviyetindeki tesirleri oldukça önemlidir. İlk tezahürat-konsantrasyon derecesine göre- ancak bir kaç dakika geçtikten sonra, yüksek konsantrasyonda ise derhal başlar. Serirî olarak : şiddetli göz yaşı akıntısı, teşennüci öksürük, salivasyon, bol sulu burun akıntısı, teneffüs zorluğu, ve bütün vücutta terleme görülür. Köpekte bidayette hemen daima kusma vardır. Teharrüş 15-20 dakika zarfında en yüksek derecesini bulduktan sonra tedricen zail olur. Eakat yüksek konsantrasyonda aksırtıcı maddenin uzun müddet teneffüsü yukarı ve aşağı teneffüs yollarında vahim afat tevliid edebilir. Kayde değer olan bir cihette beygirde ekseriya şiddetli konjonktivit, ağız ve burun delikleri etrafındaki cildin kaşıntılı ve ozimavî teverrümeleridir. Aksırtıcı maddenin irtisraftan sonra mide, barsak ve sinirlerdeki tesir neticaleri bilhassa köpeklerde görülmüştür. Bunlar sallantılı ve müteredit yürüyüş, zafiyet, kerih kokulu ve ekseriya kanlı ishal gibi şeylerdir.

Mavi haç gurubundaki maddeler, bilhassa, fevkalade şedid bir taharrüş hasıl etmek suretiyle icrayi tesir ederler. Ve bu tarzdaki tesirleriyle insan ve hayvanları harb harici kılardıkları askerlikte bu noktadan ehemmiyetlidirler.

Tedavi : bunlardan mütevellit fizyolojik ihtilalatın tedavisi tamamen arazidir ve ancak çok ağır vak'alarda hususi tedabiri istilzam eder. Ekseriya tehlikeli mntakadan uzaklaştırmak salah teminine kâfi gelir. Gözlerdeki afat, bol ılık

sularla veya serom fizyolojik ile yıkamalarla tedavi edilir. Hayvanat umumiyetle musap olduktan iki, üç gün sonra işe sevk olunabilir.

Kan ve sinir zehirleri

Humzu karbon: umumî harbde humzu karbonla hayvanatta husule gelen tesemmümler bilhassa, ahır veya kapayelerde obüslerin patlamasından hasıl olan CO (humzu karbon) dan ileri gelmiştir (CO harb gazı olarak kullanılmaz).

CO kan zehridir. Oxyhemoglobine'inin oxygène'i yerine kaim olarak carboxyhemoglobine teşkil etmek suretiyle küreyvatı hamranın teaeffüsteki vazifesini iptal eder ve asfeksiyi mucip ilur.

Araz: vertij, serhoşluk, bol terleme, arka taraflarda parezi, takallusler, teşennüçler ve asfeksi.

Tedavi: hayvan, tehlikeli yerden açık havaya çıkartılır. Bundan sonra yapılacak şey O₂ inalasyonu ile CO nun itrahını tacil etmektir. Tercihan 100 de 5-6 hamızı karbon ilave edilmiş O₂ kullanılır (hamızı karbon teneffüs merkezini tenbih suretiyle teneffüs namzını tacil eder.)

Kalbi takviye için kafein, kâfur ve müştaklarına müracaat at edilir. Friksiyonlar, serin duşlar yapılır.

Bidayette fast şayanı tavsiye değildir. Çünkü kanda humzuemoğlobin miktarının azalmasına sebep olur. Fakat bir müddet sonra, bilhassa naklüddem ile teşrik edilerek, yapılması faydalı olabilir.

Hamızı kiyanus ma (NCH): çok şiddetli bir asap semmidir. Hayatî merkezleri, bilhassa teneffüs merkezini felce uğratar. Araz, zehrin konsantrasyonuna göre değişir. Yüksek konsantrasyonda ölüm saikavî ve sektevidir. hayvanlar birdenbire düşerek tetaniform takallusat ile müterafık mütezayit teneffüs zorluğu içinde çabucak helak olurlar.

Vasat konsantrasyonda: vertij, serhoşluk, usreti teneffüs, iztrap, sukutlar, ihtilaçlar, sar'avi raşeler, sukutu hararet, teneffüs bataati ve ölüm.

Tedavi: O₂ inalasyonu, edviyei kalbiye.. muzaddı sem olarak 1 litre miktarında 100 de 10 thiosulfite de soude mahlulü zerki.

Duman ve sis

Kimyevî harb maddeleri düşman sıhhatının ihlali, duman ve sisler ise havanın şeffaflığını gidermek suretiyle istenilen yer ve hedefleri düşman tarafından görülemez bir hale getirmek için kullanılır. Dumanda gayet küçük sulp parçacıklar, sisde ise fevkalada rakik mayı parçacıkları hava ile karışmış bulunur. Siyah duman veya is karbondan zengin tabîf (saman, zift, yağ..) veya sun'î (benzol, naftalin..) maddelerin tam olmıyarak yanmasından hasıl olur. Beyaz duman, madenî tütüya ve mağnezium gibi bazı uzvî olmayan maddelerin chlorate de potasse gibi muhamızlar ilavesiyle yakılmasından husule gelir. Renkli dumanların türlüğü vardır. Harbden sonra Amerikalılar tarafından mavi, kırmızı, sarı, yeşil, esmer, penbe ve portakalî renkte dumanlar yapılmıştır. Bunların terkinde tahallül etmeden tayaran edebilen bir renkli madde ile yanarak bunun tebehurünü temin eden laktoz ve klorat dö potas mahlutu vardır. Mesela mavi duman yapıcı madde iedigo, klorat dö potas ve laktozdan ibaret bir mahluttur.

Sun'î veya kimyevî sisde sis yapıcı madde havada gayet rakik parçacıklar halinde muallak olarak havaya karışırken kuvvetli hygroskopik hassaları dolayısıyla havanın rutubetini cezbederler ve havayı şeffafsızlığını mucip olurlar. Sis yapmak için su buharına muhtaç bu nevi sis maddeleri şunlardır: trioxyde de soufre, acide sulfurique fumant ve acide chlorosulfonique (bunlar rutubetle acide sulfurique sonuncusu ise aynı zamanda acide chlorhydrique teşkil eder.) İle tetrachlorure de silicium, de titane, d'etain, trichlorure d'antimoine ve pentachlorure d'antimoine gibi chlorure'lerdir.

Bütün bu chlorure'lerin sis teşkil etmeleri onların havanın rutubeti tesiriyle metalhydroxyd' lere ve ac.chlorhydrique'e tahavvül etmeleriyledir.

Kuru havada da bu klorürler amanyak gazı karşısında kesif sis husule getirirler. Amerikalılara nazaran bu hususta en uygun gelen tetrachlorure de titane ve tetrachl. de silici-um'dur.

Sis yapıcı maddeler

PHOSPHORE: beyaz fosfor adı derecede havada ateş alır ve pentoxyde de phosphore hasil ederki buda havadaki su buharı ile ac.phosphorique sisi haline geçer.

Trioxyde de soufre (SO₃): saf halinde 18 derecede eriyici buza benzer billurî bir cisimdir. Havada buharı havanın suyu ile beyaz kesif sis teşkil etmek üzere ac.sulfurique haline geçer.

Acide sulfurique fumant: trioxyde de soufre'un kesif ac: sulfurique'teki mahlulüdür.

Acide chlorosulfonique (Cl SO₃ H): mayi halindedir. suyun tesiriyle hamızı klorma ve hamızı kibrite ayrılır. Az kesif hamızı klorma ve hamızı kibrit sisi hasileder.

Tetrachlorure de silicium (Si Cl₄): renksiz ve 56,5 derecede kaynayan bir mayidir. Ratıp havada hamızı klorma hasil eder. Bu hamız amanyakla kesif ve beyaz chlorure d'ammonium sisi vücade getirir.

Tetrachlorure de titane (Ti Cl₄): renksiz bir mayi olup ratıp havada hamızı klorma sisi hasil eder.

Tetrachlorure d'étain (Sn Cl₄) mayidir. Bu cisim en ziyade kimyevî harb maddeleri (fosgen gibi) ile karıştırılarak kullanılmıştır.

BERGER MAHLUTU: esas itibariyle tetrachlorure de carbone ve tütya tozundan ibaret olan bu mahlutun içerisinde FRIES'e göre şunlar vardır: tütya tozu (yüz le 34,6), tetrachlorure de carbone (yüzde 40,8), kloriyeti sud (yüzde 9,3) chlorure d'ammonium (yüzde 7) carbonate de magnesium (yüzde 8,3).

Bu mahlut yanmakla tetrachlorure de carbone tütya ile birleşerek chlorure de zinc ((Zn Cl₂) ile carbone husule getirir. Buhar haline gelmiş olan klor tütya havadaki su buharını cezbederek kesif bir sis hasileder.

Bu maddeler yüksek konsantrasyonda hayvanların yukarı ve aşağı teneffüs yollarının gışayı muhatisinde muharriş ve yakıcı bir tesir yaparlar. Mutad konsantrasyonda huzursuzluk, korku, geçici bir teneffüs sıklığı görülebilirse de bunlar çabuk zail olur ve hayvanın sıhhati bozulmaz.

Bununla beraber hayvanat sis yapılan yerde uzun müddet bulundurulmamalıdır. Yalnız fosfordan mütevellit cilt yanıklarına önem vermek lâzım olup bunlar % 5 bicarbonate de soude veya % 2-3 carbonate de soude mahlulü ile devamlı surette banyo edilir veya yıkanır. Beygir ve köpekte fosfordan mütevellit cilt nekrozlarının tabii olarak şifaya meyli vardır. Bunlar hususî bir tedavî yapılmadan 2-3 hafta içerisinde iyi olurlar.

Literatür

Dr.phil.I.Meyer: der gaskampf und die chemischen kampfstoffe

Dr.R.Hanslian: der chemische krieg

Prof.Dr.med.vef.C.E.Richters: die tiere in chemischen kriege

Paul Pascal: explosifs, voudres, gaz de Combat



3

ve hattâ spiroketler bulmuşlardır. Bunula beraber bir çok müellifler hastalığın sebebi olarak hususî ultravizibl bir virus kabul etmişlerdir. Çünkü bulunan bütün mikropların hiç birisi ile deneme yolu ile bu hastalığı meydana getirmek kabil olamamıştır.

Bu hastalık üzerinde en son araştırmalar *Waldmann* ve *Köbe* taraflarından yapılmış ve elde ettikleri sonuçlar 1934 yılında neşredilmiştir. Bu sonuçlar, hastalığın en önemli yanlarını aydınlatmaktadır. Bu araştırmacıların verdikleri bilgilere göre, beygirlerdeki bulaşıcı bronşitin sebebi spesifik, süzgeçlerden geçebilen ultravizibl bir virus olup her yaş ve ırktan beygirler için patojendir. Bu virus, domuz yavruları ile sığırlara telkihle hastalığı geçirmektedir. Kendilerinin kabulüne bakılırsa sığırlardaki bulaşıcı bronşitin yaparı da aynı virusdur. Yine bu müelliflerin etraflı incelemelerinden anlaşılmış olduğu üzere beygirlerde bildirilen sâri bronşit, Hoppegarten öksürüğü, Grip, Brüksel hastalığı ve intanî bronkopnömoni adları verilmiş olan bütün hastalıklar, aynı bir hastalıktır; hastalığın şiddetlenmesi, bakterilerle sonradan bulaşma neticesi olup, fena dış şartları bu sonradan bulaşmalara sebep olur. Bu bakterilerin başlıcası *Diplococcus pneumoniae* (*Schütz 1887*) olup hastalığa bronkopnömoni sıfatları verir.

Bu son araştırma sonuçlarına bakılınca tabiatile bu hastalığın patolojideki müstakil mevkii tayin edilmiş sayılır.

Bununla beraber yeni olarak bu yıl *Panisset* tarafından, beygirlerin teneffüs cihazında yerleşen tifoid hastalıklar için yaptığı şöyle bir tasnifi görüyoruz. *Panisset* yaptığı bu ayırmada 6 sınıf bildiriyor. Birinci sınıfa nezlevî influenza (Fièvre typhoid) i, ikincisine paratifik B den ileri gelen beygir paratifoğunu, üçüncüye sadrî influenza (intanî zatürrieyi), dördüncüye riede ihtilat yapan nezlevî influenzayı, beşinci sınıfa *Waldmann* ve *Köbe* taraflarından yaparı ultravizibl bir virus olarak ayrılan sâri bronşiti ve altıncı sınıfa da *Schütz* streptokoku ile sonradan bir bulaşma ile meydana gelen intanî bronkopnömiyi sokmaktadır. Bundan sonra çıkacak kitapların bu meseleyi ne yolda çözeceğini bekleyeceğiz.

Hastalığın zuhur etmesi : Grip, beygirlerde en ziyade fena sıhhi şartlar, soğuklar ve kalabalık durumlar yüzünden zuhur eder. Bunlardan başka hayvan taşımaları, uzun yürüyüşler, gemi ve trenle transportlar ve savaş zamanları zuhur ederek yayılma ve salgın yapar. Bilhassa başka iklimden beygir giretmeleri sonunda çok görülür.

Bulaşma : Hastalığın bulaşma ve yayılması pek kolay ve çabuk olur. Hastaların nefesleri, burun akıntıları, su kapları ile, değmek ve değen insanlar vasıtası ile ve bilhassa yeni alınıp hemen katılan beygirlerle hastalık bulaşır. Büyük hayvan pazarlarında ve depolarda yayılma ve bulaşma fazla olur. Bununla beraber bulaşma ve yayılmanın her yıl aynı derecede olmadığı bildirilmiştir.

Tutulan hayvanlar : Hastalanma ve bulaşmada yaş, ırk, cins ves. bir tesir yapmadığı için bütün beygirler hastalığa tutulabilirler. Bazıları ağır ırkların daha hisli olduklarını kabul ediyor. Önceden influenza, Gurm, anjin gibi hastalık geçirenler buna daha alımlı halledirler.

Âraz : Hastalığın ârazı üzerinde bildirilen bilgilerin çoğu birbirini tutmaktadır. Yalnız şiddetli salgınlarda afatın daha derinlere vararak ağır şekiller gösterdiği görülmüştür. Tefrih zamanı 1 — 8 günden 6 — 14 güne kadar bildirilmiş ise de *Waldmann* a göre 2—3 gündür. Kaide olarak nezle, hançereden bronşlara kadar olan teneffüs yolunda yerleşir; genel olarak sonradan bulaşma olmayan ve bilhassa Bronkopnömoniye tutulmayan hastalarda âraz daha hafif şekildedir.

Ateş, hastaların çoğunda görülür ve 41 dereceye kadar çıkar. Ateşin gidişi en çok atipik ve iniş çıkışlıdır. Bazan arada ateşsiz devrin görülmesi de vardır. *Wittmann* a göre, ateşin atipik devamı uzun sürer.

Başlıca görülen âraz, kuvvetli, sık, kuru, ağrılı öksürük, sümük veya irinli sümük ve en çok irin gibi bol burun akması, dış zarların kızartısı, düşkünlük, bazan konjonktivit olup iştihâ ateşlilerde azalır. Çene altı ve başdaki başka lenfa bezleri hastaların en çoğunda şişmez ve yangısız bulunur. Pek

az hastada bu bezlerde büyüme ve yangı bildirilmiştir. Nezle bazı çene boşluklarında da geçer. Nefes alma zorluğu ve azacık nabız fazlalığı görülür. Göğüsün perküsyonunda en çok normal açık ses, bazı da sınırlı donuk ses vardır. Oskültasyonda en çok keskin ses ve muhatî hırıltılar duyulur. *Wittmann*, ağır hastalarda kanda eozinofillerin kayıp olduğunu görmüştür. Bunlar iyilik başlayınca tekrar görülmektedir. İlerlemiş hastalarda lökositoz görmüştür.

Gidiş: Hastalığın gidişi başka şekiller gösterirse de en çok iyi tabiattadır. Genel olarak hastalık hafif yürür ve arazlar, 8-14 günde kayıp olurlar. Hastalar dinlenmede bırakılmayıp işe çıkarılırlarsa ve bakım fena şartlarda olursa sonu ağır olur.

Waldmann a göre, hastalığı geçirenler, hastalığın şiddeti derecesinde bağışıklık kazanırlar. Bununla beraber bağışıklığın sürekli olmadığı ve iyi olanların tekrar hastalanabildikleri bildirilmiştir.

İhtilat: Hastalık yürürken sonradan bazı intanlar ile meydana gelir. Bu yolda rie gangreni, plöropnömoni, gurm, hummayı nemşi, furbür, dimağ ve barsak, göz hastalıkları ile bronkopnömoni gibi ihtilatlar görülür.

Telefat, selim vakayide pek az isede fena şartlar ve ağır vakayide % 10, 22, 60 nisbetine kadar çıkmıştır.

Otopsi: Vahim vakayide ölen hayvanlarda, irinli bronşit, rielerde sızıntı, çürümüş yerler, riede gangren, kapsüllenmiş irin toplanmaları bulunmuştur.

Teşhis: Beygirlerde grip, vakayinin arkası gelmesi, salgın yapması, ateş ve başka arazlar ve büyük kitlelerde her ırk ve yaşdan beygirlerin tutulması ile teşhis edilir.

Gurmda bezler büyür ve irinli olur. İnfluenzada göz, mide ve barsak hastalanır. İntanî zatürriide dış zarları sarı kırmızı renkte ve burun akıntısı paslı ve *Salvarsan*ın tesiri görülür.

Tedavi: Dinlendirmek, iyi havada gezdirmek, diyet, iyi bakım, yeni hayvanları ayırma ve dezenfeksiyon önce yapılacak şeylerdir.

Hastaların tedavisi için bir çok ilâçlar kullanılmıştır. Deri altına Iodipin, traşe içine % 10 Lugol sol. verid içine % 2,5 sol. acide phénique denenmiştir. *Reinhardt*, 4-6 gün ardı sıra binde bir süblime sol. dan verid içine 100-150 smm. zerkden çok fayda elde etmiştir.

Bunlardan başka araz tedavileri yapılmıştır. *Salvarsan*dan fayda görülmemiştir. Hastaları ayırmak, dezenfeksiyon, yeni satın alınan hayvanları ayrı yerde bulundurup ateşlerini kontrol etmek tavsiye edilmektedir.

Kendi görüşlerimiz.

Üzerinde şimdiye kadar verilen bilgileri yukarda topladığımız, özel bir hastalık olan sârî bronşit = Grip adlı hastalığı, biz de memleketimiz beygir kitleleri içinde gördük. Bazı arkadaşlarımızın da aynı hastalığı memleketimizin daha bir kaç yerinde aynı seyirle görmüş olduklarını sanıyoruz. Bu hastalığın her ne kadar Gurm ile oldukça bariz farkları bulunmakla beraber salgın arasında yine aynı sebepler yüzünden çıkabilen Gurm vakayii ve ihtilatlar sebebiyle bu son hastalıkla da karıştırılmış olabildiğine ihtimal vermekdeyiz. Buna ait görgülerimiz Viyana mecmuasında neşir edilmiş[*] olmakla beraber burada daha etraflı bilgilerle genişletilerek meslekdaşlarımıza bildirilmiştir. Önce şunu kayıt edelim ki, memleketimizdeki vekayi, iklim değiştirme ve hayvan taşımaları yüzünden meydana gelmiş, ve hastalık âraz ve seyir bakımından evvelce görülmüş vak'alara büyük bir benzeyiş göstermiştir. Biz, arada görüleceği gibi, hastalığın seyir ve tedavisinde bazı önemli noktalar üzerinde durmakta ve kolay bir tedavi yöntemi bildirmekdeyiz. Bütün vak'alarımızı inceleyerek meydana koyduğumuz kısımları sıra ile bildiriyoruz.

Zuhur ve bulaşma: Hastalık, memlekete yeni sokulan yabancı ırk beyhirlerde başlamıştır. Bunların gelme mevsimi,

[*] Dr. Turgut Argun, Wiener Tierärztliche Monatsschrift, Jg.XXII, Heft 15, 1935.

havalardan değişme zamanına rastladığından, gerek bu ve gerekse uzun yolculuk gibi sebepler, salgının meydana gelmesine yararmıştır.

Bizim tesbit ettiğimiz vak'alarda hastalık, hayvanlar verildiği yere geldiklerinden bir kaç gün sonra ve beraberce kondukları ahırda ve bu yeni gelen hayvanların içinde zuhur etmiştir. Önce bunların içinden arkası sıra hastalar gelirken bir hafta sonra bunlara yakın ahırlarda bulunan eski beygirlerde de hastalık çıkmış ve bu sefer yerli ve yabancı ırklardan olan bu eski hizmet beygirleri içinden aynı arazla hastalar gelmeye başlamıştır. Yapılan araştırmamız sonunda bulaşmanın yalnız müşterek sulama yeri vasıtası ile meydana geldiği anlaşılmış ve tatbik edilen sıkı kordon tedbirile az zamanda yayılmanın önüne geçilmiştir.

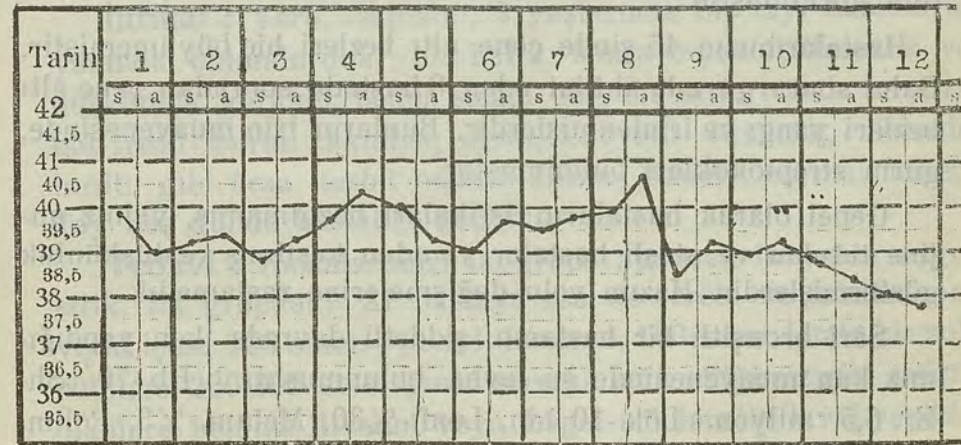
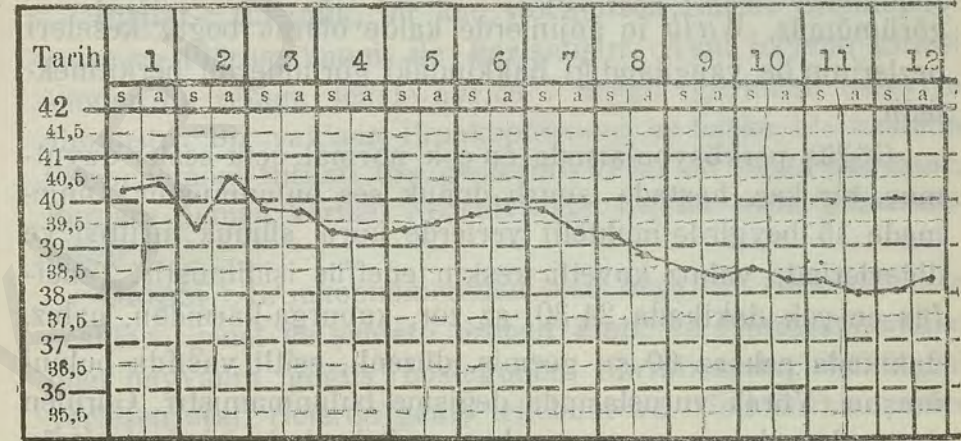
Bizim bu salgında tipik olarak grip seyiri gösteren hastalarımızın tutarı 59 vak'adır. Bu zaman içinde bu hayvanlar arasından ve başka ahırlardan yalnız gırtlı olarak gelen hayvanlarda ayrıca tesbit edilmiştir. Bütün bu vak'alar, ikinci teşrin başından ikinci kânun sonuna kadar devam etmiş ve yeni gelen beygirlerin hepsi hastalığa tutulmuşlardır. Hastalık, her yaş ve ırktan olan beygirlerde görülmüştür. Bu suretle hastalıkta bulaşma ve yayılmanın kolay ve çabuk olduğu, ayırma ve dinlendirmenin ilk devirde lâzım olduğu da anlaşılmıştır.

Âraz ve seyir: Bütün hastalarda görülen ârazın genel mutalâası ile diyebiliriz ki, hastalık hep teneffüs yollarının ön kısmının nezlesi şeklinde seyir göstermiştir. Bazı hafif derecede, bazı da daha derin bir yangı şeklinde yerleşmiştir. Hastalık gösterilerinin şiddeti her vakit aynı derecede olmayışını biz, hayvanların özel dayanmalarının oynadığı role bağlı görüyoruz. Hastalık, hayvanların bakım, sıhhi tutum ve birde erken tedaviye alınmalarının derecesi nisbetinde hafiflik ve ağırlık göstermiştir.

Sırası ile mutalâa edeceğimiz ârazdan önce ateşi ele alalım: 59 hastadan 7 sinde beden sıcaklığı $38,5^{\circ}$ den aşağı bulunmuş, diğer hastalardan 19 beygirde $38,5^{\circ}$ - $39,5^{\circ}$ arasında

ve 33 hastada 41° dereceye kadar çıktığı görülmüştür. Ateşli hastaların 20 sinde derece çizgisi devamlı ve iniş çıkışlı vasıf göstermiştir.

Başlıca âraz olarak burun, belum, hançere, şezen ve bronşların nezleleri görülmüştür. Hastalarda en çok iki taraflı,



Sâri bronşitli iki hastanın derece çizgileri.

fazla, sümük-irin ve daha çok irinli burun akıntısı, sık, kuvvetli, ağırlı, yaş öksürük vardı.

15 beygirde yüksek ateş, yutkunma zorluğu ve çok kere kor-najla beraber şiddetli anjin görülmüş ve anjin, hastalığa daha şiddetli bir şekil vererek tedaviyi uzatmıştır.

Usluca olan hastalarda Laringoskop ile yapılan muayenede, iki yandaki boğaz keselerinin ağızlarından irin akdığı tesbit edilmiştir. Bundan anlaşılıyor ki, bu hastalık esnasında teneffüs yolunda yerleşen yangı, aynı zamanda boğaz keseleri lenfa bezlerinde de yangı ve irinlenme yapmaktadır. Bu görümümüz, *Wirth* in anjinlerde kaide olarak boğaz keseleri bezlerinin de yangılandığı hakkındaki görümlerini berkitmektedir.

Göğüs perküsyonlarında en çok normal, açık sesler duyulmuş, bir kaç hastada sınırlı donuk ses bulunmuştur. Dinlemede 15 beygirde muhtelif yerlerde kuru sümük hırıltısı ve diğerlerinde yalnız kuvvetli, keskin teneffüs işidilmiştir. Teneffüs en çok dakikada 24-30, az zor, kaburga-karından, nabız, dakikada pek az 60 şı geçmiş, düzenli, eşitli vasıfda bulunmuştur. Yürek vuruşlarında değişme bulunmamıştır. Görülen dış zarları daima az çok kanlı olup, 9 hastada irinli konjonktivit görülmüştür.

Hastalarımızın 45 şinde çene altı bezleri hiç büyümemiştir. Daha sonra gurmıla ihtilat eden 8 hastada sonradan çene altı bezleri yangı ve irinlenmişlerdir. Bunların irin muayenesinde, gurm streptokokları bulunmuştur.

Genel olarak hastaların iştihaları bozulmamış, yalnız anjine tutulan ve ateşli hastalar, yemden kesilmiş ve düşkünlük göstermişlerdir. Hazım yolu değişmelerine raslamadık.

Sârî bronşitli bir hastanın, şiddetli devrede iken yaptığımız kan muayenesinde şu levha bulunmuştur : Hb.-70° Sh. Er.-6,5 milyon, Lök.-10 bin, Lenf.-%30, Metam.-%3, Polim. nötr.-%60, eoz.-%3, baz.-%1, Monos.-%3.

Plöropnömoni ile karışan ağır bir hastada yaptığımız kan muayenesi şu sonuncu vermiştir: Hb.-76° Sh. Er.-7,472,000, Lök.-25 bin, lenf.-%10, çomak nüveli nötr.-%12, polim. nötr %76, eoz.-0, baz.-%1, monos.-%1. *Wittmann* in da buluşlarına uygun olarak ağır hastamızda eozinofillerin kayıp olduğu görülmüştür.

Hastalarımızda ortalama olarak seyir 10-15 gün sürmüş, ve 2 hastadan başkası iyi olmuşlardır. İki hasta ağır ihtilat yüzünden ölmüş ve bu suretle telefât %3,5 bulunmuştur. İyi olan bir hasta, bir kaç gün sonra tekrar hafif ârazla gelmiş ve çabuk iyi olmuştur. Başka nüküs görmedik.

İhtilat : Hastalık, bir kaç vak'amızda Gurm, Bronkopnömoni ve Plöropnömoni ile karışmıştır. Aynı hayvan kitlesi içinden bu zaman içinde ayrıca 7 beygir gurmıdan tedaviye alınmıştır. Bir vak'ada Bronkopnömoni ve başka bir hastada Plöropnömoni ihtilatı baş göstermiş ve bu iki hasta ölmüştür. Bunlara hemen verilen Neosalvarsan hiç bir tesir göstermemiştir.

Otopsi : Bronkopnömoniden ölen beygirin rielerinde irin ocakları, genel ve şiddetli bronşit afatı; ve Plöropnömoniden ölen hayvanın göğüs boşluğunda fibrinli netha, omlet gibi yerleşen afat, rielerde geniş tekebbüt ve irinli ocaklar, nefes yolunda nezleli değişmeler bulunmuştur.

İntikal : Yerli, sağlam, 3 yaşlarında bir tayı hastaların yanında bulundurduk, bir hafta sonra tayda iştihatsızlık ve düşkünlük görüldü, beden sıcaklığı 40°, dış zarları fazla kırmızı, bol irinli burun akıntısı, ağrılı, kuvvetli öksürük, rielerde hırıltı gibi âraz tesbit edildi. Lenfa bezleri normal idiler. Tay beş günde hastalığı geçirdi.

Tedavi : Hastalarımızı iki gruba ayırarak iki yolda tedavi ettik. İlk gruptaki 21 hastaya ess. de téréb. ile inhalasyon, verid içine 100 smm. %1 sol. Rivanol, 100 smm. binde bir sol. süblime, 200-300 smm. gurm serumu zerk ettiğimiz gibi anjinli olanlara beluma Rivanol veya Lugol sol. ları ile lavaj yaptık. Bu karışık tedavi sistemini hastanın gösterdiği ağırlığa göre tekrarlayarak, bazısına yalnız birisini, bazılarına da karışık olarak tatbik ettik. Bunlar, fazlaca bir hasta kitlesi içinde fazla zaman sarfını ve zahmetli ameliyeleri icab ettiriyorlardı.

Eter ile tedavi : Teneffüs yolu hastalıklarında adale içine Eter zerkleri ile tedavi usulü, yıllardan beri insan hekimliğinde kullanılmıştır. Eter tedavisi, *Homöopathie*, yani bir

hastalığı yapan maddeyi, o hastalığa karşı ilaç olarak kullanmak prensipi üzerine dayanır. Eter, teneffüs yolları için bir zehirdir. Bu, hafif dozlarda ve başka yoldan verişle teneffüs yolları hastalıklarını tedavi eder. Bu prensipe göre *Bier* ve talebesi yanlarından ortaya konan bu tedavi yöntemi, insan hekimliğinde başarıyla kullanılmış ve sonra da baytarlığa sokulmuştur. Bunu önce beygirlerde *Bontz* kullanarak başarıyla görmüş ve daha sonra da bunun üzerinde başka denemeler bildirilmiştir. *Fedotow* tarafından Rusyada yapılan denemeler de iyi sonuçlar vermiştir. Eter, rieler tarafından itrah edildiğinden sümük zarları üzerine uyusdurucu, balgam çıkarıcı ve dezenfektan olarak tesir edici hassa gösterdiği bildirilmektedir. Yalnız, eterin damar içine gitmemesi, başlıca önemli noktadır. Eter, yalnız zeytin yağı ile karışık bir halde ve adale içine şırınga edilir.

Bu prensip üzerine biz de birinci grupdan geriye kalan bütün hastalarımızda, adale içine eter zerkleri yapmakla tedavi tatbik ettik. Bir doz için tertip şöyledir :

Ether sulfurique

Huile d'olive aa 5 cent. cubes.

Bu tertibi her gün hayvan sayısına göre taze hazırlayarak şırınga ettik. Zerki, boyun adalelerinin ortasına, ve iğneyi birden kuvvetlice ve dik olarak batırıp yaptık. Zeytin yağının temiz ve iyi cinsden olması iş için yeter. Tabii ameliyede temizlik şarttır. Enjeksiyonlara ortalama olarak 10 gün kadar devam ettik. Hastalarımızdan bir kaç ağır anjinliye belum lavajları da yapılmıştır. Deneme olarak hastalanan tay, yalnız eterle tedavi edilmiştir.

Karışık tedavi tatbik ettiğimiz birinci grupda hastalık, tam şifaya kadar 7-25 gün, eterle tedavi edilenlerde 4-14 gün devam etmiştir. Ortalama olarak hastalık, birinci grupda 16 gün, ikinci grupda 9 gün sürmüştür. Bu sonuçlar, bize eterle tedavinin tesirli olduğunu gösterdiği gibi başka bakımdan da tedavinin pek basit ve kolay oluşu, zahmet ve zaman sarfını icab ettirmeyişi de pratik olduğunu kabul ettirmiştir.

Biz, hastalarımızın bir çoğunu yalnız eterle tedavi ederek diğer ilâçlardan uzak kaldık. *Huile étherée* nin şırınga edildiği yerlerde hiç abse teşekkül ettiğini görmediğimiz gibi bu hayvanlarda başka türlü bir arızaya da rastlamadık.

Yapdığımız denemelerle eter dozunu 7,5 cc. olarak fazlalaştırmanın mümkün olduğunu tesbit ettik. Bu yolda tedavinin daha tesirli olacağını sanıyoruz.

Özet.

Beygirlerin bulaşıcı bir hastalığı olan Sârî Bronşit = Grip, teneffüs yolları ön kısmının bir nezlesidir. Bu hastalık, yerleştiği mevkie ve intan derecesinin ağırlığına ve hattâ talî intanlara göre epizootik hançere-şezen nezlesi, intanî Bronkopnömoni, bulaşıcı öksürük, Brüksel hastalığı ves. gibi bir çok isimlerle bildirilmiştir. Yıllardan beri bir çok memleketlerde baş gösteren bu hastalık üzerinde pek çok araştırmalar ve neşriyat yapılmıştır. 1934 yılında *Waldmann* ve *Köbe* taraflarından yapılan özel, filtran bir virus olarak ayrılıp denemelerle isbat edilen bu hastalık, artık bağımsız bir hastalık olarak mutalâa edilebilir. Bu sonunca göre, bulaşıcı bronşit, özel bir virus tarafından meydana gelir ve bilhassa talî streptokok intanları ile ağır şekiller alır. Sârî Bronşitin insanların gripi ile de pek yakın uyarlığı olduğu ileri sürülmüştür.

Bu hastalığa memleketimize sokulan beygir kitlelerinde tesadüf edilmektedir. Biz, kliniğimizde bu suretle memlekete sokulup geldiklerinden az zaman sonra salgına tutulan beygirlerde, 59 tipik vak'a üzerinde hastalığı mutalâa fırsatını elde ettik. Yeni gelmiş bir kitle içinde çıkan hastalık, yakın ahırlardaki hayvanlara da ortak kullanılan sulama yerleri ile geçmiş ve her ırk ve yaştan hayvanlar hastalanmışlardır. Salgın ikinci teşrinden ikinci kânun sonuna kadar sürmüştür.

Başlıca gördüğümüz âraz, hastaların çoğunda 41° dereceye kadar yükselen, sürekli veya iniş çıkışlı ateş, hançere, belum, şezen ve bronşların nezleli gösterişleridir. Hastalarda en ziyade iki taraflı irinli burun akıntısı, sık, kuvvetli, ağrılı öksürük, yutkunma zorluğu, dış zarlarının kızarması bazı da konjonktivit görülmüştür. Nabız ve teneffüs pek az ziyadeleşmiş ve hastaların en çoğunda lenfa bezleri büyümemiştir. Laringoskop ile muayene edebildiğimiz hastalarda, iki boğaz keseleri ağızlarından bol irin geldiği görülmüştür. Göğüs dinlemesinde keskin ses ve perküsyonda normal ses duyulmuştur.

Bir hastada yaptığımız kan muayenesi, eritrositlerde pek az eksilmeden başka bir değişme göstermemiş, ve ihtilatlı ağır bir hastanın kanında, lenfosit nisbeti azalmış, lökositler çoğalmış, ve eoinofiller kayıp olmuşlardır.

Hastalık, genel olarak hafif seyir göstermiş, iki ihtilatlı hasta ölmüşlerdir. Telafat %3,5 nisbetindedir. Vak'alarımızda ihtilat olarak Gurm, Bronkopnömoni ve Plöropnömoni zuhur etmiştir. Bu son iki hastaya başlangıçta verilen Neosalvarsan, tesir göstermemiştir. Ölenlerin otopsilerinde, riede irinli ocaklar, bronşit değişmesi, göğüsde fibrinli netha, omlet gibi yerleşme bulunmuştur.

Hastalarla beraber bulundurulmuş bir deneme tayı, tipik olarak hastalanmış ve az zamanda iyi olmuştur.

Hastaların bir kısmı arazî tedavi ile iyi edilmişler ve başka bir kısmı da eterle tedavi edilmiştir. Eter, zeytin yağı ile aynı nisbette karıştırılarak (eter-zeytin yağı aa 5 cc.) boyunda adale içine zerk edilmiştir. Eter tedavisinin basit ve kolay olması ve gösterdiği tesirin, hastaların daha çabuk iyi olmaları ile meydanda bulunması, bu tedaviye kıymet verdirmektedir.

Zusammenfassung.

Die infektiöse Bronchitis=Grippe, welche eine ansteckende Krankheit der Pferde ist, ist ein Katarrh der oberen Luftwege. Die Krankheit wurde bis jetzt unter verschiedenen Namen, wie z. B. epizootischer Kehlkopf-Luftröhrenkatarrh, Brüsseler Krankheit, infektiöse Bronchopneumonie, seuchenhafter Husten, usw. angegeben, welche je nach der Lokalisation des Katarrhes und der Ausdehnung des Prozesses, sowie auch sekundaeren Infektionen die Krankheit bezeichnen. Die Seuche wurde seit Jahren in verschiedenen Ländern beobachtet und viel darüber erforscht und publiziert. In letzter Zeit haben die Forschungen von Waldmann und Köbe ergeben, dass die Krankheit durch ein spezifisches, filtrierbares Virus verursacht wird, und daher kann man heute die Seuche als selbstständig auffassen. Nach der Ansicht dieser Autoren geben die sekundaere Streptokokken Infektionen der Seuche einen schweren Verlauf. Andere Autoren behaupten, dass diese Seuche mit der Grippe des Menschen identisch ist.

Wir hatten letzthin die Gelegenheit, die Seuche bei uns, bei neuimportierten Pferden zu konstatieren. In unserer Klinik hatten wir 59 Faelle, welche bald nach ihrer Ankunft erkrankten. Die Krankheit verbreitete sich sogar in den benachbarten Ställen durch die gemeinsamen Traenke, ohne Rücksicht auf das Alter und die Rasse. Die Seuche dauerte von November bis Januar an.

Die erkrankten Tiere zeigten hauptsachlich folgende Symptome: Kontinuierliches oder remittierendes Fieber bis 41° C., beiderseitiger, oft eiteriger Nasenausfluss, kraeftiger, schmerzhafter Husten, Schluckbeschwerden, starke Rötung der Schleimhaute; selten Konjunktivitis. Der Puls und die Atmung waren wenig beschleunigt. Die Lymphknoten waren in den meisten Faellen nicht vergrößert. Die manchen Patienten wurden durch laryngoskopische Untersuchungen eiterigen Ausfluss aus den Luftsackeingängen nachgewiesen. Die Auskultation ergab verschärftetes Atmen und die Perkussion lauten Schall.

Bei der Blutuntersuchung fanden wir bei einem kranken, leichte Abnahme der R., bei einem anderen, mit Pleuropneumonie erkrankten, Abnahme der Prozentzahl der Lymphocyten und das Verschwinden der Eosinophilen. Der Seuchenverlauf war allgemein gutartig, nur 2 Pferde starben infolge schwerer Komplikationen Verlust: 3,5%. Die Komplikationen waren in unseren Faellen, Druse, Broncho- und Pleuropneumonie; bei den letzteren zeigte Neosalvarsan keine Wirkung. Ein gesundes Fohlen wurde mit kranken untergebracht und steckte sich an.

Wir haben bei einer Gruppe der kranken eine symptomatische Behandlung durchgeführt, waehrend bei den übrigen intramuskulaere Aetherinjektionen in die Halsmuskulatur (Aether-Ol. Oliv. aa 5 c. c) vorgenommen. Die Aetherbehandlung erwies sich wirksamer und leicht durchführbar.

Résumé.

La bronchit infectieuse (grippe) qui est une maladie contagieuse des chevaux, est un catarrhe de la partie supérieure des voies respiratoires. Selon sa localisation et le degré de gravité de l'infection, et même selon les infections secondaires, on a donné a cette maladie des noms divers, tels que : laryngo-trachéite épizootique, broncho-pneumonie infectieuse, toux contagieuse, maladie de Bruxelles, etc. Cette maladie qui, depuis de nombreuses années s'est manifestés, dans différentes pays, sous formes d'épizooties, a été l'objet de multiples recherches et publications. Les expériences de Waldmann et Köbe ont démontré que l'agent de cette maladie est un virus spécifique ultra-visible et, aujourd'hui on peut l'étudier comme maladie indépendante. D'après ces résultats, on admet que les localisations graves sont dues aux infections secondaires occasionnées surtout par les streptocoques. D'aucuns prétendent que la bronchite infectieuse a beaucoup de ressemblance clinique avec la grippe humaine.

Cette maladie a été constatée dans notre pays chez les chevaux nouvellement importés. Dans notre clinique nous avons eu l'occasion d'étudier 59 cas parmi ces chevaux importés, qui furent atteints de cette maladie quelque temps après leur arrivée. La maladie s'est transmise aux chevaux des écuries voisines, par l'intermédiaire de l'abreuvoir commun, sans distinction d'âge ni de race. La maladie a duré de novembre à janvier.

Principaux symptômes : fièvre continue ou remittante jusqu'à 41° et catarrhe de la partie supérieure des voies respiratoires. On a constaté chez la plupart des malades un jetage bilatéral, le plus souvent purulent, une forte toux fréquente et douloureuse, une deglutination difficile, une congestion des muqueuses et, quelquefois, une conjonctivite.

Le pouls et la respiration étaient peu accélérés et les ganglions le plus souvent n'étaient pas hypertrophiés. L'examen laryngoscopique a montré, chez les malades que nous avons pu examiner, un écoulement de pus, par les orifices des poches gutturales. A l'auscultation, la respiration était sifflante et la percussion normale.

L'analyse du sang d'un malade a montré une légère diminution des globules rouges, et celle d'un autre malade, avec complication grave, une diminution de la proportion des lymphocytes et la disparition des éosinophiles. Le cours de la maladie a été benin et deux chevaux sont morts a la suite de complications. Mortalité : 3 1/2 %.

Les complications apparues dans nos cas étaient la gourme, la broncho et pleuro-pneumonie. Dans le traitement de ces complications le neosalvarsan n'a eu aucun effet.

Un poulain qui a séjourné auprès des chevaux malades a été contaminé par la maladie. A une partie de nos malades nous avons appliqué le traitement symptomatique et les autres ont été traités par des injections intra-musculaires, faites a l'encolure, d'huile étherée (éther-huile d'olive aa 5 cc.) Le traitement par l'éther a été trouvé très simple et pratique et a guéri plus rapidement que le traitement symptomatique.

Summary.

The infectious bronchitis (grippe), which is a contagious disease among horses, is a catarrh of the upper part of the respiratory organs.

Various names have been given to this disease, such as the epizootic laryngo-tracheite, broncho-pneumonia, contagious cough, Brussels disease, etc. according to the localisation, the degree of seriousness and also due to secondary infections.

For several years, this disease has been manifested in various countries in the form of epizooty and has been the object of numerous researches and publications. The experiences accomplished by Waldman and Köbe have demonstrated that the agent of this disease is a specific ultra-visible virus and can be studied today as an independent disease.

On account of the results obtained, they have accepted that serious localisations are due to secondary infections of the streptococci.

Some pretend that infectious bronchitis has very much clinic resemblance to the human grippe.

This disease came to be apparent specially among the imported horses into our Country. We have had the opportunity to study 59 cases in our clinic, all attained by this disease, little after the arrival in this country. The disease has been transmitted to the neighbouring stables by means of the horse well in common, without distinction of either age or race.

This disease lasted from November till January.

Principal symptoms : continuous or remittant fever to 41°C , and catarrh of the upper part of the respiratory organs, a bilateral nasal outflow was noticed among the diseased, very often purulent, a frequent and painful heavy cough a difficulty in swallowing, a congestion of the mucous membranes, and at times a conjunctivitis.

The pulse and the breath were seldom accelerated and the ganglions not hypertrophied. A laryngoscopic examination among the diseased horses have shown an outflow of pus from the orifices of the guttural pockets.

At the auscultation a whistling breath and a normal percussion were noticed. The blood analysis in a sick horse has demonstrated a slight reduction of the red corpuscles, in an other case, a serious complication was noticed : a reduction of the proportion of the lymphocytes and the disappearance of the eosinophiles.

The course of the disease was mild and 2 cases died as a result of serious complications. Mortality 3,5 per cent.

The complications among the diseased cases appeared to be strangles, broncho and the pleuro-pneumony. The Neosalvarsan has shown no effect whatever during the treatment of these complications.

A foal was placed among the diseased ones and was contaminated by them. To some patients a symptomatic treatment was applied while to others intra-muscular injections of ether-olive oil at the neck (ether and oil aa 5 cc.) were applied and was found to be simple, practical and much easier in its treatment than the symptomatic one.

Literatür :

Babor : Öst. Woch. f. Thk. 1911.— **Bemelmans** : Rev. de path. comp. 1927.— **Bemelmans** : Berl. t. Wsch. 1931.— **Bongartz** : Berl. t. Wsch. 1888.— **Bontz** : Berl. t. Wsch. 1927.— **Bösch** : Monat. f. prak. Trhk. 1917.— **Breton et Larieux** : Les maladies du cheval 1923.— **Christiani** : Ztschr. f. Vetkd. 1900.— **Fedotow** : Ssowjets. Weterin. 1934.— **Finzi** : Il Nuovo Ercolani 1914.— **Fontain et Huguier** : Nouv. dict. vet. 1921.— **Friedhein** : Berl. t. Wsch. 1917.— **Fröhner u. Zwick** : Lehrb. d. spez. Path. u. Ther. d. Haust. I. Bd. 1922.— **Gneis** : Ztschr. f. Vetk. 1920.— **Hillerbrand** : Münch. t. Wsch. 1917.— **Hutyra u. Marek** : Spez. Path. u. Ther. d. Haust. I. Bd. 1920.— **Joly** : Rec. de Mét. Vét. 1888.— **Kossmag** : Dtsch. t. Wsch. 1921.— **Lignieres** : Bull. d. soc. cent. d. med. vet. 1897.— **Meyer** : Münch. t. Wsch. 1909.— **Panisset** : Rev. gén. d. méd. vét. No. 519. 1935.— **Reinhardt** : Berl. t. Wsch. 1916, 1918.— **Reinhardt** : Zsch. f. Vetk. 1917.— **Reinhardt** : Tierhk. u. Tierzht. v. Stang u. Wirth. 2. Bd. 1926.— **Ries** : Rev. vet. 1926.— **Rüther** : Tieraerztl. Rundsch. 1917.— **Schröder** : Arch. f. wiss. Thk. 1919.— **Schwenk** : Wsch. f. Thk. 1891.— **Singert** : Ztschr. f. Vetk. 1917.— **Ulrich** : Ztschr. f. Vetk. 1917.— **Waldmann u. Köbe** : Zentralbl. f. Bakteri. Bd. 133.H.1/2.1934.— **Wirth** : Wien. t. Mschr. 1915.— **Wirth** : Berl. t. Wsch. 1920.— **Wirth** : Tierhk. u. Tierzht. v. Stang u. Wirth. Bd. 3. 1927.— **Wittmann** : Tieraerztl. Rundschau, 1926.— **Zorn** : Wsch. f. Thk. 1888.— **Zorn** : Preuss. Milit. Vet. Bericht. 1888-1891, 1894-1912.



Askeri baytar tatbikat mektehi marazi teşrih şubesinde.

Hayvan kadavralarını ve otopsi artıklarını zararsızca taşıma ve yok etme usulleri ve bir açılmış kadavra arabası örneği.

Transport und unschaedliche Beseitigung von Tierleichen und Zerlegungsrückstaenden sowie ein Wagenmuster zum Transport von zerlegten Kadavern.

Muallim By.Bnb. Dr. Üveis Maskar.

Bir ülkenin önemli işlerinden birisi de, halk sağlığı ve hayvan ekonomisi bakımından çok değeri olan, **hayvan kadavralarını ve otopsi artıklarını zararsızca taşıma ve yok etme** işini esaslı bir tarzda yoluna komaktır. Biz bu iş üzerinde en geç ve geri kalanlar arasındayız. Degil genel olarak hatta belli başlı şehirlerimizde bile bu mesele daha kurulmuş degildir. Oysaki hayvan kadavralarının zararsızca yok edilmemelerinden doğabilecek zararlar ve tehlikeler nekadardır büyüktür. Bir taraftan hayvanlardan insanlara geçebilen korkunç hastalıklar insan sağlığını hötlemekte (tehdid etmekte) iken bir yandan da hayvanlar arasında salgın yapanları hayvan varlığını ve dolayısıyla yurt ekonomisini çok zararlara sokabilirler. Bu iki önemli tehlikeden başka bir de şuraya buraya atılan veya gömüldüğü yerden herhangi bir etki (tesir) ile dışa çıkan ve yabani hayvanlar, köpekler, yırtıcı kuşlar tarafından parçalanan ve kokan, denizde şişerek kıyıya yaklaşan hayvan kadavralarının aldığı çirkin görünümün yurt temizliğini de bozmakta oluşu göz önünde tutulmağa değer.

Böylece yurt için üç yönden faydası olan bu iş eğer bugünkü teknik esaslara ve her para eder nesneden faydalanmak düşüncelerini doğuran modern ekonomi prensiplerine göre organize edilecek olursa «zararın neresinden dönülürse yine kazançtır» hesabınca üste kazanç da elde edilebilecektir. Bu işe çoktan başlayan teknikte ilerlemiş ülkelerde artık hayvan kadvralarını tam yakup hiç eden furunlar yerine bir yandan hastalık yapıcı etki (amil) leri yok eden diğer yandan da işe yarayacak para eder kısımları ayıran örgütler (teşkilatlar) kurulmuştur; bu amaç ile de **kadvrayı yok etme** meselesinden **kadvrayı değerlendirme** işi ortaya çıkmıştır. Haan 1928 de yazdığı bir yazıda o sene için hayvan kadvralarından elde edilen kazancın Prusyada 5,000,000 Mark (ikibuçuk milyon Türk lirası) ve bütün Almanyada 10,000,000 Mark (beş milyon Türk lirası) tahmin edildiğini bildirmektedir. İşte bu rakamlar bu işin insan sağlığına ve hayvan varlığına yaptığı büyük hizmetten başka bir de kazanç yolu olduğunu gösteren belge (vesika) ve kanıt (bürhan) lardandır. Bu kazanç da hayvan kadvralarından deriden başka elde edilen yağ, tutkal-gelatin, et unu, kemik unu, gübre, kıl, tırnak ve boynuzlardan çıkarılmaktadır. Bu maddeler endüstriyel ve tarımsal işlerde kullanılır.

Sağlık ve ekonomi bakımından çok faydalı olan bu örgütlerin yurdumuzda genel olarak henüz kurulmamış olmasından son senelerde bazı kurumlar hiç olmazsa kendi ihtiyaçları için özel (hususî) olarak araçlar (vasıtalar) yapmağa yüküm (mecburiyet) duymuşlardır. İlk olarak Pendik Bakteryoloji Enstitüsü kendi kadvraları için bir yakma furunu, Krematorium, yaptırarak 1933 Mayısında çalıştırmağa başlamış ve bu işde çok değerli varlık göstererek öncü olmuştur. Keri sistemindeki bu furunda enstitünün bütün küçük ve büyük hayvan kadvraları ve otopsi artıkları yakılarak zararsızca yok edilmektedir. Ankara baytar Fakültesinin Anatomi ve Patoloji enstitüsüne eklenik (mülhak) olarak da böyle özel bir kadvra yakma furununun yapılmakta ve işçenlige (faaliyete) geçmekte olduğunu sevinçle duymaktayız.

İstanbul şehiri için yapılacağı birkaç senedenberi işidilen hayvan kadvralarını yakma furunu (Teştithane=Equarrisage=Abdeckerei) şimdiye kadar bir türlü kurulamamıştır. Uray (Belediye) bu işi nekadar çabuk başarır okadar faydalı olacaktır. Karaağaç Kanarasında (Mezbahasında) da henüz özel bir yakma furunu kurulamamış olup alanç (müsadere) edilen parçalar ve gövdeler birkaç gün asit fenik içerisine konulduktan sonra çöp mavnalarile denize atılmakta imiş!

Okulumuz otopsilerini yaptığı hayvanları hiç olmazsa yasav (inzibat) altına alınabilir bir şekilde gömmek için çevresi (mıntakası) içinde bir hayvan kabirliği yeri gösterilmesini Uraydan çoktan dilemiş ve Uray baytar Direktörlüğü istekle bu işin ardına düşmüş ise de şimdiye kadar Beylik Özelgeler (emlakî miriye) kısmından uygun bir yer gösterilememiştir. Hernekadar Hayvan Sağlık Zabıtası Nizamnamesinin (1931) 55-F.ve.58 inci maddeleri böyle hayvan kabirliklerinin kurulmasını isteyorsa da daha ne dereceye kadar yürütümlendiğini (icra ve infaz edildiğini) bilemiyoruz. Bununla beraber kadvraları zararsızca yok etmenin genel durumu (umumî vaz'iyeti) bütün ertikdaşlarca (meslekdaşlarca) bilinmektedir. Hele salgın ve bulaşık hastalıklarla uğraşda (mücadelede) bulunanlarımız geçirdikleri acılı günleri pek iyi hatırlayabilirler.

İşte ben de Erkinlik (İstiklâl) harbi sırasında Sığır vebası uğraşında bulunduğum vakitlerde kadvraları gömmek veya çalı çırpı ile yakmak için kendi çektiğim zorlukları düşünerek ve şimdi de işimin gereği (vazifemin icabı) olarak otopsilerini yaptığım ve aralarında ruamlısı, şarbonlusu, kuduzlusu... v.s. bulunan hayvan kadvralarını zararsızca yok etmek için çekilen güçlükleri görerek ve doğabilecek felâketleri bilerek bir yandan da ordu hayvanlarını ilgilleyen (alâkadar eden) bu meseleye dokunmağı yurt için faydalı saydım.

Orduda ölen hayvanlar herhangi hastalıktan olursa olsun (Sü Bakanlığının 24/2/1934 günlemeç ve By. İş. D.Ş. II.174/429. sayılı emirince yalnız mankafalıdan başka) hepsi kural olarak (kaideten) otopsi yapıldıktan sonra usulile gömülmektedir.

Otopsi için özel yeri varsa orada yoksa çukur başında yapılır; her trupun (kıt'anın) bulunduğu çevre içinde bir hayvan kabirliği meydana getirerek tel örgü ile çevirmesi emirler gereğindendir. Kadavraların normal delikleri (tabii fethaları) pamuk ve bezle tıkanarak, alt ve üstüne ot örtülerek ve bulaşıcı hastalıklarda da nizamnamesine göre yapılarak trupun bu iş için ayrılan ve hiç bir zaman yiyecek ve içecek taşıtılmayan arabalarından birile götürülür.

Açılmış kadavranın zararsızca taşınması için lüzumlu olan fennî aracı ilk olarak Askerî Baytar Tatbikat okulumuz verdiğimiz projeye göre 1930 da yaptırmış ve bir de açılmamış kadavranın taşınması için *Hauptner* kataloğundan kopye ettiğimiz kızaklı arabayı buna ilâve ederek her iki taşıma tarzı için ayrı ayrı iki arabaya sahip olmuştur.

Kadavraları zararsız yapma usulleri.

Hayvan kadavralarını zararsızca yok etme meselesinde birbirinin peşini tutan (takib eden) iki genel evre (umumi safha) vardır. Birincisi kadavraların taşınması, ikincisi de kadavraların gerçekten yok edilmesidir.

I. Kadavraların taşınması.

Zararsızca yok edilecek yere kadar taşıyacak hayvan kadavraları ya açılmış, parçalanmış bir halde bulunur veya hâlâ parçalanmamış, tam beden halinde olur. Herhangi şekilde olursa olsun kullanılacak araçlar bu iş için yapılmış özel otomobiller ve arabalardır. Deniz aşırı olarak götürülecekler için özel deniz araçları da kullanılır. Karadakiler için otomobiller süratleri dolayısıyla ve bir de arabalarda çeken hayvanların kendileri için de tehlike umulur (melhuz) olduğundan arabalara üstün tutulurlar (tercih edilirler).

Hepsinde esas kadavranın bulunduğu sandığın deliksiz ve kadavra kanlarını, sularını sızdırmayacak tarzda olması, dezenfeksiyona elverişli, kullanışı kolay ve dayanıklı olmasıdır; yüklemek ve boşaltmak (tahmil ve tahliye) çok adama

lüzum göstermeyecek şekilde ve el değdirilmeden yapılabilecek tarzda bulunmalıdır. Kadavraların açılmamış, parçalanmamış ve açılmış, parçalanmış olduklarına göre otomobil ve arabalarda şekil ve oylum (hacim) ayrımları (farkları) bulunur. Arabalarda bir de çekecek hayvanların çekme kapasitelerini (kabiliyeti cerriyelerini) düşünerek ağırlığı ona göre hesap etmelidir.

II. Kadavraların ve otopsi artıklarının yok edilmesi.

Bu da iki esasa göre yapılır. Birisi kadavranın para eder değerli kısımları ayrılmadan yok etme, diğeri de değerli kısımları ayrılarak yok etmedir.

A.— Değerli kısımları ayırmadan yok etme.

Bundaki usuller gömmek ve yakmaktan ibarettir.

1.— **Gömmek:** Eğer hayvan kadavralarını gerçekten zararsız kılacak örgütler kurulmamış ise ancak o zaman başvurulabilen ilkel (ibtidai) şekildir.

Kadavraların gömüleceği yerler birer enfeksiyon kaynağı olamayacak yerler olmalı, köpeklerin ve yabani hayvanların kadavraları tekrar çıkarup bulaşıcı etkeleri dağıtmamaları için belli yerlerde kabirlikler ayırarak yüksek duvarla sınırlanmalıdır. Özgülenen (tahsis edilen) yerin toprağı killi, özlü olmamalı ve su düzeyine (seviyesine) raslamadan iki metre derin kazıla bilmelidir. Çukurlar derin açılmalı ve kadavralar konduktan sonra üzerine örtülecek toprak hiç olmazsa bir metre kalınlığında olmalıdır. Bulaşıcı hastalığı dolayısıyla derileri soyulmadan gömülecek kadavralarda deri türlü yerlerinden kesilerek değersizlendirilir. Kadavralar üzerine kireç, asit fenik, krezil, Alpha-Naphtylamin % 5 v.s. antiseptikler dökülür. Kadavranın ağız ve burnundan, diğer yerlerinden dökülen kan ve sularla pislenen toprak ve çayırılar da kürekle alınarak çukura dökülür ve kapanır.

Bu tarzda kadavraları gömmek hele dayanıklı spor doğuran bulaşıcı hastalık etkeleri için tam ve inanlı bir yok etme

usulü degildir. Mikroplar toprak altı su durumunun değişmesile üste gelebildikleri gibi su damarları yolu ile derinlere ve başka taraflara sürüklenebilirler ve bitki (nebat) kökleriyle yine üste çıkabilirler. Olgular (vak'alar) göstermiştir ki Şarbonlu kadavralar gömülen yerlerde 26 sene sonrada enfeksiyonlar türemiştir (*Ostertag*).

2.-- Yakmak : türlü şekillerde olur.

a). Odun yığını üzerinde yakmak; en basit olanıdır. Odunu bol olan yerlerde kullanılırsa da tam inanlı ve rasyonel bir usul değildir. Havaaların elverişli olmadığı zamanlarda kullanılamaz ve bazan kadavra tamamıyla kül edilemez.

b). Çukurda yakmak; oldukça derin ve geniş bir çukur kazıldıktan sonra dibe odun parçaları konur, üzerine de katran veya petrol dökülerek üstüne kadavra konur ve yakılır. Yapılan tecrübeler 200 kilo ağırlığında bir kadavrayı tamamıyla yakabilmek için 100 kilo odun kullanmak lâzım olduğunu göstermiştir; oldukça pahalıya mal olmaktadır.

c). Izgara üstünde yakmak; bir metre geniş ve ikibuçuk metre uzunluktaki bir çukur üstüne iki büyük demir uzatılır ve bunun üzerine de kadavra konarak iki yandan toprak yığını ile rüzgârdan siper edilir ve altından yakılır. Bu da oldukça emekli ve zaman alıcı bir usuldür.

d). *Feist* sobasında yakmak; Strassburgda zuhur eden bir Şarbon epidemisi sırasında Kaza baytarı *Feist* tarafından yaptırılan ve kireç ocaklarına benzeyen bir sobadır; huni tarzında yapılan odacık alt tarafında çift ızgara ile ayrılmıştır, üst yanda da ateşe dayanıklı kapağı vardır. Üstteki ızgara üzerine yakıcı madde ve onun da üzerine yanacak kadavra konarak yakılır.

e). *Kori* sobasında yakmak; Krematoriuma benzeyen bu yakma furunu hele kurumlar ve kanaralar için faydalı iş

görmektedir. Burada alev ve sıcaklık bir yandan üstten doğrudan doğruya ve bir yandan da araçsız olarak alttan etmektedir. Bu fırında materyal tamamıyla kül edilmekte ve meydana gelen gaz de özel bir yapıyla tekrar yanmaktadır. Bu fırında 600 kiloluk bir yükü yakmak için 1'0 kilo kömür harcanmakta ve 10-11 saat sürmektedir.

B.-Değerli kısımları ayırarak yok etme .

1.- **Pişirme usulü :** az işi olan yerlerde kullanılabilir. Kadavranın derisi soyulduktan sonra parçalanır, kemikler ayrılarak tutkal fabrikalarına satılır, yağlı kısımlar kazanlarda kaynatılır ve üstte toplanan yağ ayrılır. Pişen et parçaları da ya hayvan yemi olmak üzere kurutulur ve yahut ta gübre yapılır. Fakat bulaşıcı hastalıklardan ölen hayvan kadavralarında bu şekilde çalışmak hem uğraşanlar ve hem de çevre için tehlikeli olabilir; bir de böyle açıkta kaynatılırken çıkan keskin ve kötü kokular oraya yakın oturanları rahatsız eder.

2.- **Acide sulfurique ile alveri (muamele) :** kurşunla sarılmış büyük kaplara ham madde konur ve üzerine de Acide sulfurique ilave edilir ve ısıtılır; bir kaç saat içinde bir örnek (mütecanis) bir bulamaç meydana gelir. Üstte toplanan yağ ayrılır, kalan kısma da tutkalı alınmamış kemik tozu veya Phosphate mineral karıştırılarak koyulaştırılır ve kurutularak toz haline getirilir. Erfurt daki *Rohkraemer* firması geçen yüzsenenin son doksananı senelerinde böylece et, kan, kemik ve boynuzdan elde edilmiş ve yüzde 15,8 fosfor ekşiti, yüzde 2,3 azotu bulunan «Et-Kemik gübresi» isimi altında bir preparat tecim (ticaret) sahasına çıkarmıştır. İsviçrede Zofingen de *Daetwiler* adında bir firma şimdi de böyle bir atelyeye sahip bulunmaktadır.

Yalnız Acide sulfurique ile çalışmak oldukça tehlikeli ve elde edilen yağ fazla ekşitli olduğundan kullanılması zorluk vermektedir.

3.- Kostiklerle alveri: *Mosselmann*ın tavsiye ettiği üzere kadavra kısımları % 10 sud kostik ile 1-3 saat 95° sıcaklık derecesinde ısıtılır. Bu usulle de yağ ve kalevi albuminatlar elde edilmekte ve Superphosphatlarla değışkelenerek (tedil edilerek) azot ve fosfor eksitinden zengin besi yemleri elde edilmektedir.

4.- Porion usulile kuru destilasyon: bu usulde materyal hayvanî kömür yapılmak üzere yakılır ve bu da potas ve demir tozu ile alverilenerek ferrocyanure de potasium ve sulfate de potasiuma eritilirler.

5.- Yağ eriten maddelerle alveri: ilk önce *Schirm* firmasıncı Oldenburgda kullanılmıştır. Ufkî olarak duran çift yuvağın (üstüvanenin) içtekisine materyal konur ve kapandıktan sonra dış yuvağa da buhar sevk edilir ve bir yandan da ısıtılarak gaz haline getirilen benzin gönderilir. İçteki yuvak döndürölmeğe başlanır ve böylece materyale işleyen benzin onu koyulaştırarak yağın ayırır ve benzinli yağ yuvağın dibinde toplanır. Bu yağ sonraki özel işleme ile bir yandan ayrılırken yuvakta geri kalan et ve kemik kısımları da kendi yuvağı içinde kurutularak ve kemikler kırılarak un haline getirilirler.

Bu usulde çok yağ elde etmek, yağsız ve dolayısıyla dayanıklı ve proteinden zengin hayvanî un çıkarabilmek, fena kokuları yaymamak gibi iyilikler varsa da benzinle çalışmanın tehlikeli olması ve ancak zengin materyal için kurulan büyük atelyelerde kazanç bırakabilmesinden pek genelleşmemiştir.

6.- Thermo-chemik usul: bu da iki şekilde yapılmaktadır.

a). Su buharı baskısı altında yapılan **Yaş usul:** Bunda esas baskı altındaki su buharının örgensel (uzvî) maddeler ve dokular (nescler) üzerine eritici etkisinden (tesirinden) faydalanmaktır. Bir silindir (Extraktör) içinde bulunan kadavra veya parçaları 4 Atmosphaer baskısında ve 152° yüksek sıcaklıkdaki buhar etkisine bırakılır; böylece kemikler, boyuz ve tırnaklar da beraberce olmak üzere kadavra belli bir

zaman sonra dağılır. Buharın sıklaşması (tekâsüfû) ile tutkal ve yağ eriyerek kondensatörde toplanır ve buradan özel kabına aktarılarak yağ ayrılır. Extraktörde geri kalan sert kısımlar da kurutularak öğüdüdür ve un yapılır. Yağ ayrıldıktan sonra kalan tutkal suyu ya atılır veyahut ta koyulaştırılarak tutkal peltesi yapılır, bazan da kurutularak et-kemik ununa karıştırılır veyahut fiçılara konarak gübre diye satılır.

Bu usulde kullanılan aparaturlardan bazılarında Extraktörler ufkî olarak konmuştur ve materyal alın tarafından doldurulur, bazılarında da dikine durur ve materyal dip kapağından doldurulur. Materyalin konduğu iç silindirin kendi dingili üzerinde döner olması hem zamanı kısaltır ve hem de işi kolaylaştırır. Çalışma tarzında ham materyalin ekstraksiyon zamanı ve artığın kurutma zamanı ayrılmıştır. Bu iki iş ya bir silindir içinde yapılır veya ayrı ayrı silindirlerde yapılır; buna göre de çalışma sistemleri Birleşik ve Ayrık olmak üzere iki şekilde kurulmaktadır. Büyük yerlerde ve devamlı çok materyali olan yerlerde ardı arası kesilmeden bir taraftan Extraksiyon ve diğer taraftan da kurutma yapılarak sürekli iş görülebileceğinden Ayrık Sistem üstün tutulur.

En çok isimleri geçen Aparaturlar *Escher-Wyss, Hartmann, Niessen, Beck-Henkel, Venuleth, Ellenberger, Goslar-Hönnicke, Podewils* sistemleridir.

Su buharı baskısı altında yapılan bu yaş usulle elde edilen ürünler (mahsuller) yapılan yoklamalarda hervakit mikropsuz bulunmuşlardır.

b). **Kuru usul:** İngiltere ve Amerikada meydana getirilen ve son senelerde genelleşmeğe başlayan bir usuldür. Patent marka *Iwel-Laabs* modelidir. Burada ham materyal çift duvarlı, ufkî silindirlere konur ve 4-6 saat kadar ısıtmakla kendi sıktası (usaresi) ve yağı içinde lapa haline getirilir; yağ da buradan özel bir santrifüje gönderilir. Materyalin kendi suyu buhar haline geçer ve bu da özel bir düzgü ile belli baskıda tutulur. Böylece burada da yaş usulde olduğu gibi baskı altında bir buhar ekstraksiyonu oluyor demektir; yalnız kuru usulde buhar kaynağı materyalin kendi suyudur, dışardan taze buhar gönderilmez.

Yağ ayrıldıktan sonra kalan posadan ya tutkallı hayvanî un yapılır veyahutta gübre olarak satılır.

Bu usulde kullanılmakta olan Apparaturun basit olması, işinin kolay ve ekonomik olması, yüksek kıymette tutkallı hayvanî un elde edilebilmesi, koku yaymaması iyi taraflarıdır. Yalnız büyük hayvanlarda tam gövde üzerinde çalışamayıp parçalamak zorudur, bir de yağın çokça ayrılamamasından hayvanî un % 12 nisbetinde yağlı kalır.

Okulumuzda kullanılan kadavra arabaları.

Okulumuz kliniklerinde veya yöre (civar) truplarda ölüp otopsilerini yaptığı kadavraları zararsızca yok etmek için, şimdiki geçer usulde, gömülecek yere kadar taşımak yükümünde kaldığından özel araç yaptırmak istemiş ve direktörlükçe de lâzım olan tasarı (projenin) yapılması şubemize bırakılmıştır.

İşin gereği düşünülerek birisi **Açılmamış kadavra** ya diğeri **Açılmış kadavra** ya ilişkin (aid) olmak üzere iki araba şekili tasarlanmış ve açılmamış kadavra için *Hauptner* kataloğunda resmi bulunan 4975 numaralı kızaklı araba örneği bizce uygun görülerek aynıyle ve açılmış kadavra için de kendi fikrimize göre bir örnek çizerek oruna (makama) ölünlenmiştir. Her ikisi de oydaşık (muvafık) görülerek By. İş. D sinin bu iş için özgünlediği (tahsis ettiği) paradan yaptırılarak okulun bu önemli işi sonuçlandırılmıştır; böylece yurtdış kadavraları zararsızca taşımak için lâzım olan fennî araçlar ilk olarak okulumuzca yaptırılmıştır (1930 da). Bunların meydana gelmesi için yapılan girişimlerimiz (teşebbüslerimiz) de öncelim (selefin) Muallim *Azmi Akkaya* zamanında başlamıştır.

Her iki arabayı verilen örnek gibi yapmağı Kadıköy telefon santralı yanında araba fabrikası sahibi *Artin* usta üstüne almış ve direktifimiz altında çalışarak isteklerimizi başarabilmiştir.

Burada *Hauptner* kataloğundaki resme bakarak benzerini yaptırdığımız açılmamış kadavra arabasının ayrımlarını (teferuatını) açıklamadan (izahdan) yaz geçerek kendi modelim olan Açılmış kadavra arabasını anlatmak isteyorum.

Açılmış kadavra arabası.

Bu arabanın yapılışında esas tuttuğum noktalar şunlardır:

- 1.—Arabanın dayanıklı ve sağlam olması,
- 2.—Kadavranın kan ve sularını hiç bir yerinden sızdırmaması,
- 3.—Kullanışı, yükleme ve boşatmasının kolay olması,
- 4.—Dıştan bakışta kadavranın çirkinliğini göstermemesi,
- 5.—Her türlü dezenfeksiyona elverişli bulunması,
- 6.—Derli toplu olup çok büyük olmaması,
- 7.—Ağır bir beygir kadavrası yüklendikten sonra yerli bir çift beygirle çekilebilmesi,
- 8.—Çok pahalıya mal olmaması.

Arabanın dayanıklı ve sağlam olması için imkânlı olduğu kadar tahta kısımlardan vazgeçilmiş ve arabacının oturacağı yer ile tekerleklerden ve okdan başkası demirden yaptırılmıştır. Kadavranın konacağı tekne 2,5 milimetre kalınlığında demir saçtan, tekneyi kucaklayan şase U demirinden, makaslar çelik olup önde yedili ve arkada sekizli olarak yaptırılmış, tekerlekler kalın, taban demiri 5 santimetre geniş ve 11 milimetre kalın tutulmuş, tekerlek parmaklıkları salkımdan, başlıkları kara ağaçtan, ispitleri sergen ağacından yontturulmuştur.

Kadavranın kan ve sularını hiç bir yerinden sızdırmaması için teknenin yan ve altı tek parça (yekpare) saçtan kıvrıtılmış, ön ve arka yanlara konacak saçlar oksijen kaynağıyla tutturulmuş ve ilkiyle tekparça edilmiştir. Kapağın ön yarısı da oksijen kaynağıyla tutturulmuş ve kapağın sürgü tarzında öne sürülen arka yarısı köşe demiri içinde yivli olarak yürüdüğünden dışla alâkası tam olarak kesilmiştir.

Kullanışta, yükleme ve boşaltmada kolaylık olması için tekne imkânlı olduğu kadar şasenin içine kömülerek alçaltılmış (Şekil 1 ve 3) ve böylece kadavra parçalarını çok yükseğe kaldırmak yükümü ortadan kaldırılmağa çalışılmıştır. Teknenin yan milleri üzerinde arkaya doğru yatırılarak içindeki kadavra kısımlarını kendi kendine çukura boşaltabilmesi

için bir elle kolayca çevrilebilir bir vinç ilâve edilmiştir (Şekil 2). Teknenin ön yanının dik olmasına karşı arka yan teknenin alt uzunluğunun 20 santimetre kısaltılmasıyla içe doğru eğik (mail) bir şekil verilmiş ve böylece tekne yatırıldığı vakit arka yan toprağa arasıl (müvazi) gelerek içindekini artık bırakmaksızın boşaltabilmesi kolaylaştırılmıştır (Şekil 1,2,3). Aynı zamanda teknenin arkaya eğilmesini kolaylaştırmak için üzerine isabet ettiği arka tekerlek dingili aşağıya doğru kıvrık olarak yaptırılmıştır (Şekil 5). Arabanın sağ ve sol yanlara doğru bulunduğu yerde kolayca dönüp yürüyebilmesi için ön tekerlekler şaseden kurtarılacak şekilde yaptırılmıştır (Şekil 4).

Dıştan bakışta kadavranın çirkinliğini göstermemesi için tekne kapağı tam olarak kapanabilir bir şekilde uygun yaptırılmıştır; kapak saçının kalınlığı 1,5 milimetredir. Böylece senenin kısa günlerinde ve günün geç vakitine kalan otopsi-lerde kadavra parçaları arabaya konarak kapatılır ve ertesi sabaha kadar kokusuyla o taraftakileri rahatsız etmeden ve köpeklerin hücumuna uğramadan saklaya bilmek imkânlıdır.

Her türlü dezenfeksiyonun yapılabilmesi için teknenin kövdesi, ön ve arka yanlardan başka, yuvarlakca yapılmış ve girintili çıkıntılı olmamasına dikkat edilmiştir. Kadavrayı alan teknenin oksijen kaynağı ile su sızmaz bir şekle getirilmiş olması boşaltıldıktan sonra herhangi bir antiseptik kullanılmasına elverişli olduğu gibi bulaşıcı hastalıklarda kadavra parçaları daha arabada iken üzerine antiseptikler dökülerek tam zararsız bir hale getirilmesi ve bu antiseptik eril (mahlul) içinde iken taşınmasını imkânli kılmaktadır. Tekne ve şasenin demir ve kalın saçtan yapılmış olması lüzumunda flambajla da dezenfeksiyonu imkânli kılmuştur.

Arabanın derlitoplu olması için tekneye az çok yuval (üstüvanî) bir şekil verilmiş ve bir ağır beygir kadavrasının büyüklüğü göz önünde tutularak ölçüler ona göre en az hadde indirilmiştir. Kapagın kavis tarzı da olması aynı zamanda üstte su birikintisi yapmasına engel olmakta ve tekneye yükseklik kazandırmaktadır. Teknenin üst boyu 2 metre, alt

boyu 180 santimetre, genişliği 1 metre, derinliği kapakla beraber 90 santimetredir (ilişik fotoğraf ve krokiler ölçek (mikyaz) üzerine olduğundan bütün ölçüleri onlardan anlamak imkânlıdır).

Araba ağır bir hayvanın otopsi edilmiş kadavrasını yükledikten sonra yerli bir çift beygirle kolayca çekilebilmektedir. Arabanın baskül üzerindeki ağırlığı 600 kilo geldiğine göre çok gibi görünüyorsa da yapan ustanın manivele sisteminde gösterdiği mahareti ona kolay yürütülebilir bir terazi vermiştir. Arabayı düz bir yerde ok ucundan tek parmakla yürüyüşe getirmek imkânlıdır. Okulumuzda işe başladığı 21/5/1930 danberi otopsilerini yaptığımız 109 beygir, 19 katır, 3 eşek, 4 tay, 3 inek, 3 deve olmak üzere cümleyn 141 büyük hayvan kadavrası bu araba ile aksaya (arızaya) uğramadan okulun yerli bir çift beygirle taşınmıştır ki çekişe elverişli olmasının açık ispatıdır. Kadavraların gömülmede olduğu yerlere gitmek için nasıl yollardan ve iniş çıkışlardan geçildiği de düşünülürse ve kışın yağmurlu, karlı günleri de hatırlanacak olursa bu kanıt katmerlenir. Şurasını da düşünmelidir ki açılmamış bir kadavranın ağırlığı ile açılmış bir kadavranınki arasında ayırt vardır. Otopsi için açılan bir kadavradan kan, mide ve barsaklardaki sular ve bir kısım kapsamlar (muhteviyat) otopsi yapılan yere akar dökülürler ve oradaki çukura veya kanalizasyona giderler; böylece açılmış bir kadavrada ağırlık açılmadan önceki ağırlığa göre ortalama (vasatı) bir hesaplama yüzde 25-30 unu ve hatta bazan daha çoğunu kaybeder.

Bu araba 400 liraya mal olmuştur; şimdiye kadar 141 kadavra taşıdığına göre ve beher kadavranın taşınmasına 3 lira değer biçilirse harcanan parayı çoktan ödemiş ve kazanca geçmiş demektir; halbuki esas amaç, içinde şarbonlusu, ruamlısı v.s. bulunan, kadavraları zararsızca ve fennî şekillerle taşımak olduğundan sağlık bakımından gördüğü iş değer biçilemeyecek kadardır.

Bu arabayı kullanmaktan elde edilen sonuçlara göre değiştirilebilir tarafı ise teknenin galvenizli saçtan (aynı kalınlıkta)

yapılmasının daha uygun olacağıdır. Şimdiki demir sac dıştan olduğu gibi her ne kadar içten de üç kat boyanmış ise de konan kadavra kısımlarının ağır kemik ve nallarının etkisine (tesirile) içteki boya çizilmekte ve iç cilasının düzgünlüğünü bozmaktadır; tabii bu zaman bir az daha pahalıya mal olur. Eğer tekneyi kalın alüminyumdan yaptırmak mümkün olsaydı arabayı epeyce hafifletmiş olabilirdik. Bununla beraber bazı kısımlarından birer parça kırarak (U demirinden, makaslardan, tekerleklerden) az çok ağırlığı indirmek imkânlıdır; yalnız bu nokta üzerinde biraz kısıncı davranmalıdır; çünkü her indirilen kilo, arabanın dayanıklılığından da o nisbette eksiltebilir.

Prensip olarak ben açılmış kadavra arabalarının tahta tekne içine ince çinko veya sac kaplanarak yaptırılmasına yanat (tarafdar) değilim; çünkü zamanla tahtalar çürümekte veya herhangi bir şekilde mağden astar kıvrıntılar yapmakta ve buralardan çabukca delinerek arabayı kullanılmaz bir hale getirmektedir.

Bizim açılmış kadavra arabasının bir örneğini de 3. Kolordu (Başbaytar albay M. Razi ve Hyv. Hst. Mühassısı By. Bnb. Dr. P. İlikmet Sezer in istekleriyle) yaptırarak hastanede otopsiyi yapılan hayvan kadvralarını zararsızca taşıma işinde okulumuza izdemen (Peyrev) olmuştur. Bu araba şimdi İstanbul komutanlığı Hyv. Hst. sinde kullanılmaktadır. Her hayvan Kastanesinin bu araca sahip olmalarını arzu etmek yerinde bir dilek olur sanırım.

Sonuç:

1. — Yurdumuzda hayvan kadvralarının zararsızca taşınması ve zararsızca yok edilmeleri daha genel olarak organize edilmiş değildir.
2. — Bu meselenin bugünkü fennî şekillere uygun olarak organize edilmesiyle yurdun genel sağlık ve ekonomi bakımından önemli bir işi daha yapılmış olacaktır.

3. — Bu iş için de taptama (tatbik) sahasına geçebilecek bir «Hayvan kadvralarının zararsızca taşınması ve yok edilmeleri tüzüğü (nizamnamesi)» nin yapılması dileğe değer.
4. — Kendi kurumları için özel olarak yurdumuzda açılmış ve açılmamış hayvan kadvralarını zararsızca taşıyacak fennî arabaları ilk olarak As.By.Ttb. Okulumuz (1930 da) yaptırmış ve kadvraları yakmak için fennî furunu da ilk olarak Pendik Bakteryoloji enstitüsü (1933 de) kurmuştur.
5. — Beşbuçuk senede 141 büyük hayvan kadvrası taşıyan ve «açılmış kadavra arabası» ismini verdiğim ve kendi düşünceme göre yaptırdığım araba kendisinden beklenen işi şimdiye kadar olduğu gibi bundan sonra da başarabilecek sağlamlıktadır.

Zusammenfassung:

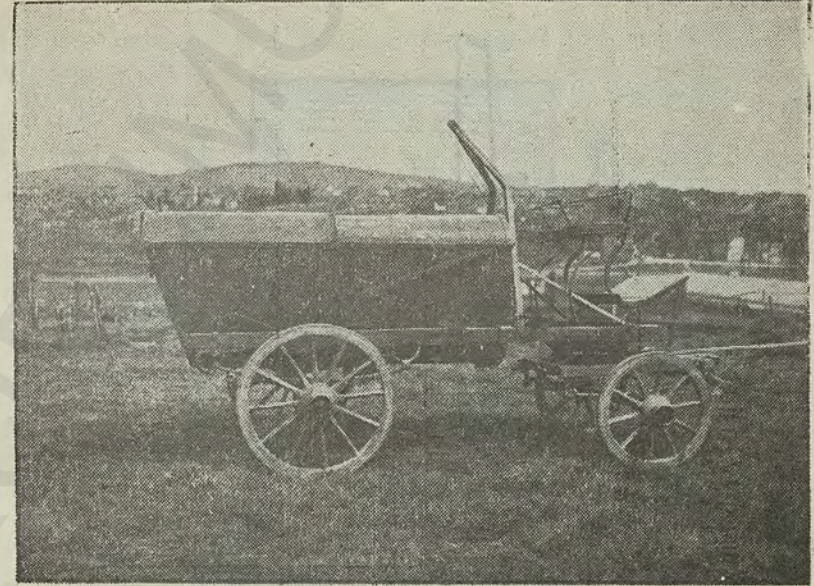
Da das Abdeckereiwesen bei uns noch nicht eingeführt ist, werden die Tierleichen und Sektionsrückstaende noch durch Vergraben beseitigt; bei Ansteckungsgefahr besteht die Vorschrift einer Verbrennung in Gruben, und falls dies aus irgendwelchen Gründen nicht möglich ist, werden die Kadaver mit antiseptischen Chemikalien behandelt und vergraben. Einen Brennofen (*System kori*) besitzt seit dem Frühjahr 1933 das bakteriologische Institut in Pendik und neuerdings das anatomischpathologische Institut der Veterinaermedizinischen Fakultät in Ankara, jedoch nur zu eigener Benutzung.

Die Kadaver werden leider noch nicht mit ganz geeigneten Transportmitteln befördert; für unsere Militaer-Veterinaer-Akademie habe ich einen hygienischen Transportwagen für zerlegte Kadaver konstruiert, der seit dem Jahre 1930 in Betrieb ist und vollkommen seine Aufgabe erfüllt. Wie aus den Abbildungen ersichtlich, besteht dieser aus 2,5 mm dickem Eisenblech in etwas zylindrischer Form, auf einem Tiefchassis gelagert; durch Kranbewegung kippt er nach

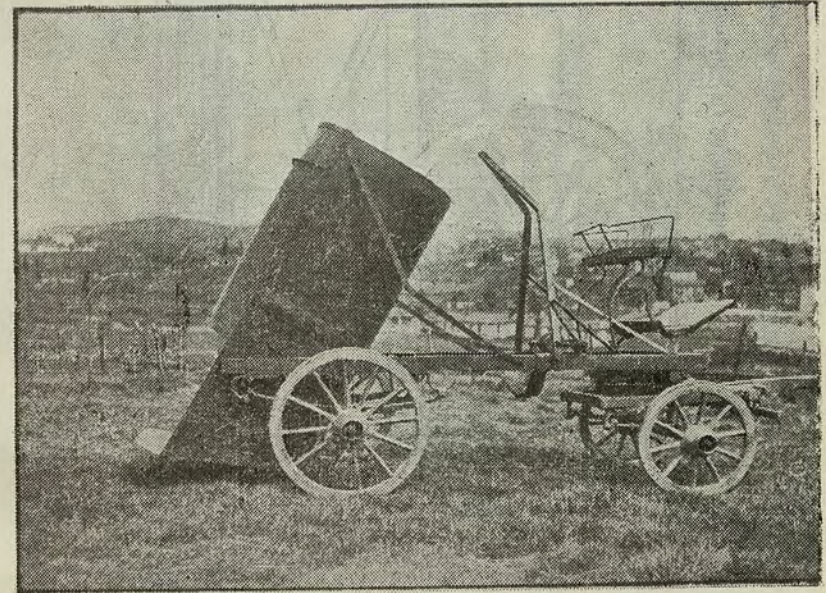
hinten, sodass er den Inhalt ohne Beihilfe entleert. Infolge der schraegen Rückenwand bleiben beim Entleeren keine Rückstaende in der Karosserie, da die Wand parallel mit dem Erdboden liegt; die Achse der Hinterraeder ist infolgedessen nach unten ausgebogen. Vorder-und Rückwand des Wagens sind an den Hauptteil angeschweisst, sodass keine Flüssigkeit durchlaufen kann, und man jederzeit in der Lage ist, die Kadaverteile im Wagen in antiseptischer Lösung zu transportieren. Bild 1 und 2 zeigt 1: 40, Abb. 3.4 und 5 1:20 seiner natürlichen Grösse.

Literatur:

- Krause, C.* (1933): Lehrbuch der Sektion der Haustiere. S. 263 - 271, Verlag Urban-Schwarzenberg, Berlin-Wien.
- Morel, A.* (1897): Des clos d'équarrissage. Librairie Asselin et Houzeau, Paris.
- Ostertag, R.* (1932): Lehrbuch der Schlachtvieh-und Fleischbeschau. S.99, 1167 - 1188. Verlag F.Enke, Stuttgart.

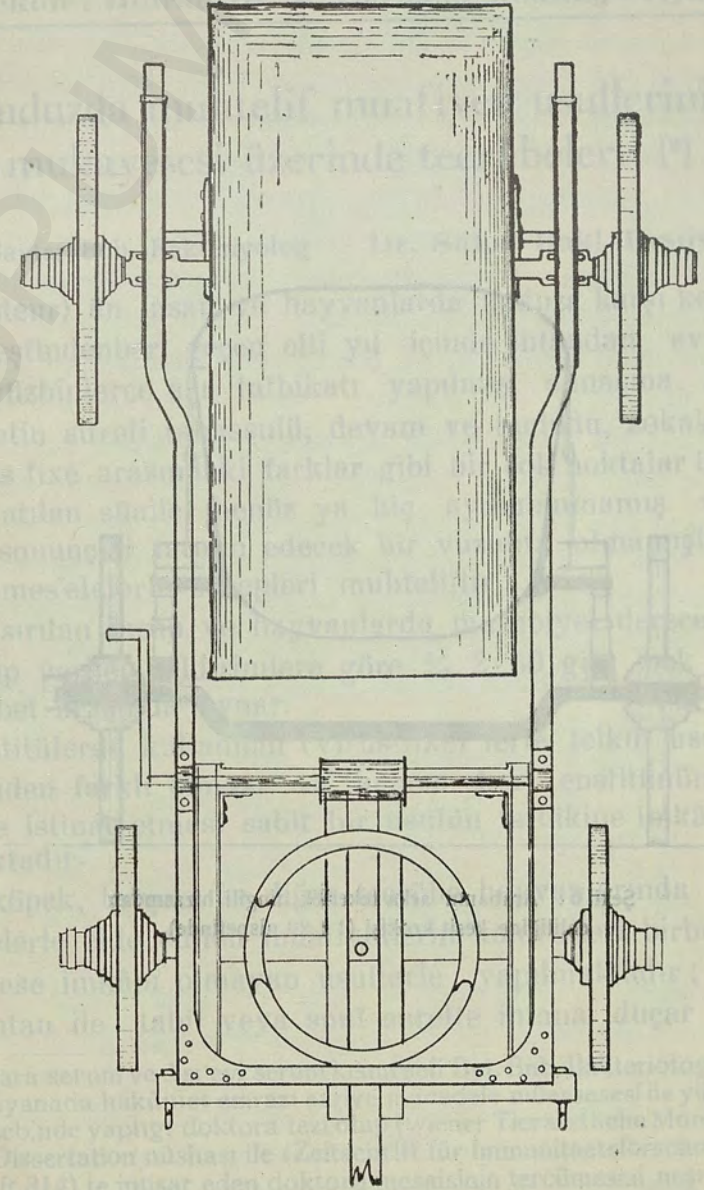
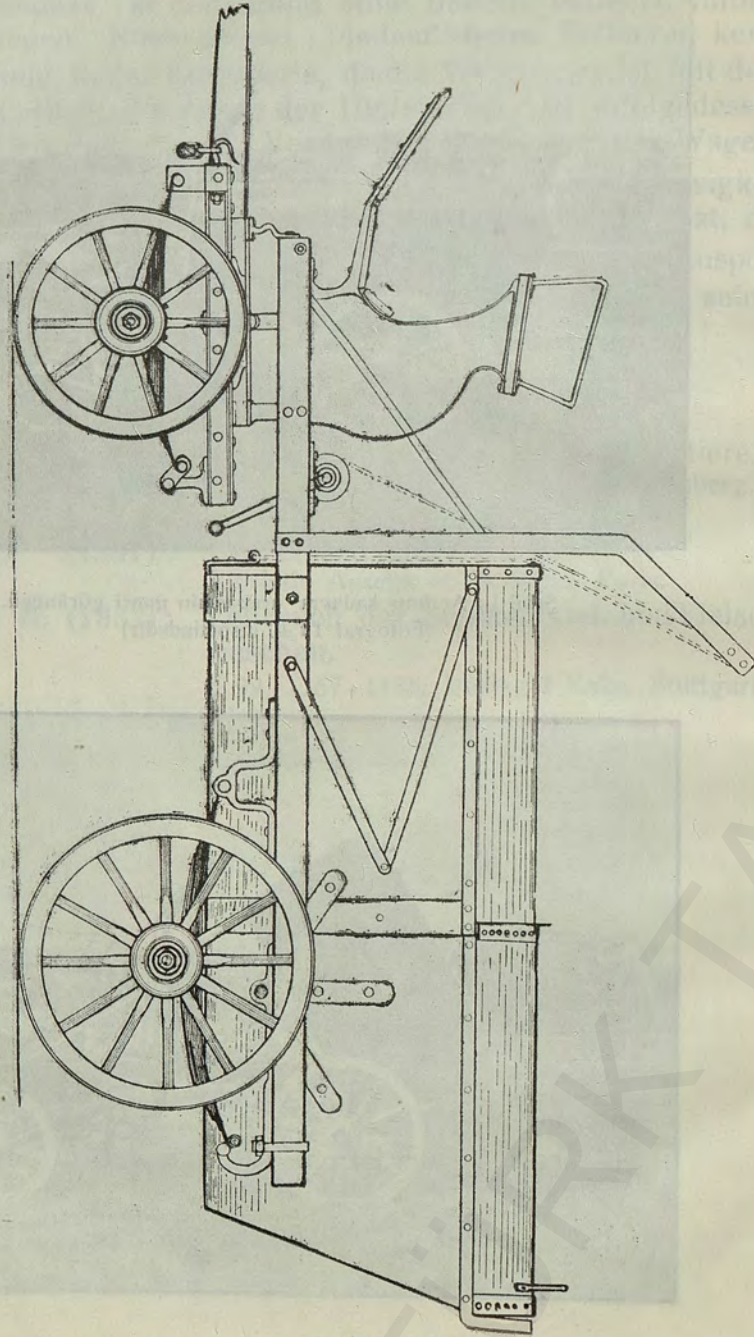


Şekil 1: Açılmış kadavra arabasının genel görünüşü.
(Fotograf 1 : 40 nispetindedir)

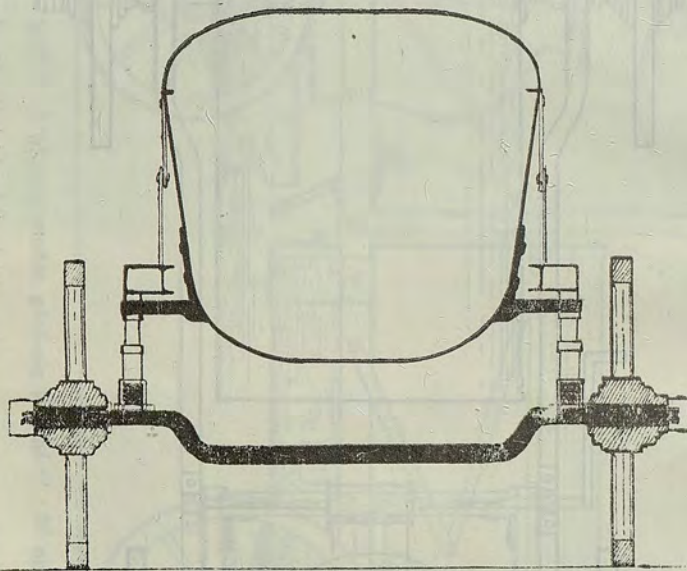


Şekil 2: Arabanın arkaya yatış durumunu göstermektedir.
(Fotograf 1 : 40 nispetindedir)

Şekil 3 : Arabanın yandan görünüş kroki (1 : 20 nispetinde).



Şekil 4 : Arabanın şase hızasından ufki kesit kroki (1 : 20 nispetinde)



Şekil 5 : Arabanın arka tekerlek dingili hizasından enliliğine kesit krokişi (1 : 20 nispetinde).

Hükümet Bulaşıcı hastalıklarla mücadele Enstitüsünden.
Direktör : Hofrat. Dr. F. Gerlach. Mödling - Viyana.

Kuduzda muhtelif muafiyet usullerinin mukayesesi üzerinde tecrübeler. [*]

Baytar Bnb. Bakteriyolog Dr. Sabri Baki Ersoy

(Pasteur) ün insan ve hayvanlarda kuduza karşı koruyucu aşığı keşfindenberi geçen elli yıl içinde intandan evvel ve sonra yüzbinlerce aşı tatbikatı yapılmış olmasına rağmen muafiyetin sureti tahassülü, devam ve hududu, sokak virusu ile virus fixe arasındaki farklar gibi bir çok noktalar üzerinde ortaya atılan sùaller henüz ya hiç aydınlanmamış veyahut alınan sonuçlar tatmin edecek bir vuzuhta olmamışlardır.

Bu mes'elelerin sebepleri muhtelifdir :

1) Isırılan insan ve hayvanlarda musabiyet derecesi sabit olmayup verilen bildirimlere göre % 2-50 gibi pek büyük bir nisbet arasında oynar.

Enstitülerde kullanılan (Virus-fixe) lerle telkih usullerinin birbirinden farklı olması ve hemen her enstitünün kendi usulüne istinat etmesi sabit bir usulün tatbikine imkân bırakmamaktadır.

3) köpek, tavşan ve diğer tecrübe hayvanlarında yapılan tecrübelerle elde edilen muafiyetlerin kontrolleri birbirleri ile mukayese imkânı olmayan usullerle yapılmaktadır; meselâ tabii intan ile tabii veya sunî surette intana duçar edilmiş

[*] Ankara serum ve Aşı evi serum kısmı şefi Byt. Bnb. Bakteriyolog Sabri Ersoy'un Viyanada hükümet emrazı sariye mücadele müessesesi ile yüksek Baytar mekteb'inde yaptığı doktora tezi olup (wiener Tierarztliche Monatsschrift) in 1934 Dissertation nüshası ile (Zeitschrift für Immunitätsforschung Bd. 83. 1934 Heft 314) te intişar eden doktora mesaisinin tercümesini neşr ediyoruz. İşbu mesaiye ait olan mufassal cetveller hacmimizin müsaadesizliğinden derç edilmemiştir. Alâkadar olanlar kendisine müracaat ettikleri takdirde suretlerini alabilirler.

köpeklere ısırtmakla ; dimağ, ümmüssulbe, göz, adale içine deri altına zerk suretiyle intan vermek veyahut muafiyet verilmiş hayvanların serumlarının rabisit, komplemanı bağlayan veya tersip yapıcı kıymetlerini tayin etmek (7,9) gibi. Elde edilen bir muafiyetin mevcudiyetinin ve derecesini tayininin kullanılan muayene usulüne bağlı olacağı çok doğrudur.

Bu mesai için, hal edilmemiş sualer yığınınından seçilen üç tanesinin imkân bulunan vasıtalarla hal edilmeleri tecrübe olunmuştur.

A) Dimağ içine yapılacak intana karşı muafiyet ne vakit başlar ve ne kadar devam eder?

B) Serumdaki rabicidie ne vakit zuhur eder ve ne kadar devam eder?

C) Muafiyet ile rabicidie arasında bir irtibat varmıdır?

Bu üç sual üzerinde literatürlerde görülen malumat şunlardır:

Schnürer, yaptığı muhtelif mesailerinde gerek sokak virusu ve gerekse göz içine virus-fixe zerkine karşı muafiyetin 18 günde başladığını tesbit etmiştir. (12,13,14)

Greiner (5) kendi aşısı ile yaptığı tecrübelerde bu müddeti 16 gün olarak tesbit etmiş olup Japonyada bu müddet 15 gün olarak kabul edilmiştir.

Aujeski (3,17) nin Högyes usulü ile yaptığı tecrübelerinde ise son intanın verilmesinin 10-15 günü mevcudiyeti görülmüştür.

Alivisatos (2) tecrübelerini dahili zücaç rabicidie antikorlarını aramakla yapmış olup kullanılan zerk miktarlarının fazlalık ve sür'atine bağlı olarak muafiyet telkiyatına başlamasının 16-24 gününde hasıl olduğunu görmüştür. Babes ve Lapp 1881 senesinde ilk defa olarak kanın rabicidie evsafını keşf, ve antirabik aşılardan sureti tesirlerini neşr etmişlerdir.

Müelliflerin çoğu tarafından muafiyetin kontrolü ile serumların rabisid tesirlerinin muvazi olacağı kabul edilmiş olmasından yapılan mesailer tek bir yoldan yürütülerek intaç edilmiş ve dolayısıyla alınan sonuçlar birbirlerini tutmamışlardır.

Glusman ve Solowijewa (4), telkihata tabi olmuş insanlardan alınan 70 seri üzerinde yaptıkları muayeneler neticesi, muafiyet ile rabicidie arasında bir muvazenet görmemiş oldukları gibi Rabicid amillerin mevcudiyetine de bir kıymet vermemişlerdir.

Palawandow ve Serebrennaja ise bilakis rabicidie ile muafiyetin muvazi yürüdüklerini kabul etmektedirler (10). Muamaleyhler tavşanlar üzerinde Fermi ve Phillipps usullerinde yaptıkları mukayesevi tetkikat neticesinde, 18 günlük zerklerin hitamından 2.5-3 hafta sonra dahili adale virus-fixe ile yapılacak intana karşı tecrübe hayvanlarının Phillipps usulünde $57/100$, Fermi usulünde $83,4/100$ nisbetinde mukavemet gösterdikleri neticesine varmışlardır. Rabicidie kontrollerinde ise Phillipps usulünde $29/100$, Fermi usulünde $46/100$ nisbetinde görülmüştür.

Şu kadar ki bu tecrübelerde kullanılan virus-fixe de D.L.M. $1/25000$ kuvvetindedir ve tavşana adale dahiline zerkte de virüsü olduğu gibi $1/100$ karhol tesiri altında 50 ve gliserinde 60 gün virüsiyetini tamamen muhafaza edecek derecede fazla olduğu dikkate değer.

Kendi tecrübelerim.

A — Teknik.

A) Muafiyet tecrübesi için tavşanlar, rabicidie muayeneleri için kobaylar ele alındı. Virus-fixe in kontrollerinde ise tavşan ve kobaylar kullanıldı.

B) Tecrübelerimde Viyana kuduz tedavi müessesesinin tavşan, kobay ve köpeklere tahtelcilt zerk ile kuduz tevlit etmediği malûm olan (1,3,5,8,12,14,15,16,17) virus-fixe ini kullandım. Zerk miktarları ise insanlarda süt emen çocuklardan kâhillere kadar bilâ tefrik, kullanılan dozun aynı olarak kabul edildi. İşbu virusun ekseriya $1/200$ nisbetinde mahlulü (10) D.L.M.yapılmakta ve Karl Schleicher u. Schüll firmasının 572 numaralı süzgeç kâğıdından süzülmetedir. Kobay ve

tavşanlar dahili dimağ telkihi 5-6. günü kuduz ârazı göstermekte ve 7-9. günü telef olmaktadır.

C) Tarafımdan kullanılan muafiyet usulleri şunlar idi:

1) **Högyes usulü** : Tahtelcilt, dahili verit, dahili adale ve dahili periton suretleriyle tatbik olundu. Evvelâ zayıfletilmiş taze virus-fixe ile yapılan bir çok müesseselerde pasteur usulu yerine kaim olan, bu usul, ile çalışıldı.

Evvelâ bazı müellifler (Aujesky) (3), Schnürer (12,13) tarafından orijinal şekliyle hayvanlara tatbik edilen bu usul, bir çok tecrübe ve tatbikattan sonra daha az zerklerle daha çok miktarda virus vermek üzere tadil edilmiş, Schnürer kabl ve badelintan vakalarda yalnız dört zerkle muvaffakiyetle kullanılan bir aşı yapmıştır (3,12,13,17).

3) **Fermi usulü** : Tahtelcilt ve dahili periton olarak kullanılmıştır. 1907 den beri beşerî tababette kullanılmakta olup karbol ile zayıfletilmiş bir virus ile yapılan bu usul Umeo ve Doj Puntoni, Finzi ve diğerleri tarafından baytarî tababete alınmıştır.

3) **Alivisatos usulü** : Tahtelcilt ve dahili periton olarak kullanıldı. 1918 de Remlinger tarafından meydana çıkarılıp eter ile yapılan bu aşı Hempt ve Alivisatos tarafından beşerî tababette kullanılmıştır.

D) Muafiyetin kontrolü $\frac{1}{200}$ nisbetinde teblil edilüp süzülmüş virus-fixe in dimağ dahiline zerki suretiyle yapılmıştır.

E) Muafiyet verilmesinin hitamında 10,20,30 gün ve 5 ay sonra evvelâ rabicidie muayeneleri için kan alınarak bunun serumu ile titraj yapılmaktadır : virus-fixe in $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{25}$, $\frac{1}{50}$, $\frac{1}{100}$ ve $\frac{1}{200}$ meblüllerinden $\frac{1}{2}$ C.C. ile muaf serumun $\frac{1}{2}$ C.C. miktarı karıştırılıp 24 saat buz dolabında muhafazadan sonra her bir halitadan birer kobaya 0,1 C.C. dahili dimağ zerk suretiyle intan verilmiştir.

Tecrübeler 1.Mart. 1933 te başlanarak ikinci teşrin 1933 te son verilmiştir.

B. Neticeler.

Högyes usulü muafiyet tecrübeleri :

Bu tecrübeye her biri üçer tavşandan mürekkep ve deri altı , Periton, adale ve verit içine olmak üzere dört seri tavşana virus-fixe zerkiyatı yapılmıştır.

Zerkler Viyana kuduz tedavi müessesesinde yapılan usul ve dozda verilmiştir (aşağıdaki cetvele bakılsın).

Tedavi günleri	Tarih	Virus-fixe meblülü	Zerk miktarı C. C.	Verilen virusun miktarı Gram
1	1.3.933	1/500	1K	0,002
2	2= =	= =	2	0,004
3	3= =	= =	3	0,006
4	4= =	= =	4	0,008
5	5= =	1: 100	1	0,010
6	6= =	= =	1,5	0,015
7	7= =	= =	2	0,02
8	8= =	= =	2,25	0,0225
9	9= =	= =	2,5	0,025
10	10= =	= =	2,75	0,0275
11	11= =	= =	3	0,03
12	12= =	= =	3,25	0,0325
13	13= =	= =	3,5	0,035

Umumî virus miktarı (virusi) 0,2375 gr.

Tecrübe hayvanları zerklerle çok iyi tahammül etmişlerdir; yalnız 3 no. lu deri altı yolu ile virus alan tavşan diplokoklardan mütevellit pneumonie den zerklerin sekizinci günü ölmüş olup dimağı müstahlebinden kontrol maksadiyle kobaya yapılan telkih menfi çıkmıştır. Periton dahiline muafiyet verilen 4 No. lu tavşan zerklerin bitmesinden 15 gün sonra arızı septicemie den ve 5 No. lu tavşan ise 18 gün sonra ısırılmadan doğan bir tekayyühün sebep olduğu, bir sepsis ten mürt olmuşlardır. Bu iki tavşanın dimağlarından kontrol için kobaylara yapılan zerkler menfi çıkmıştır.

Adale dahiline muafiyet verilen seriden 7 numarolu tavşan son virus-fixe zerkinden 7 gün sonra bir felc arazi göstererek

8 gün sonra ölmüştür; Otopsi; zerk noktasında şiddetli istihale; kobaya kontrol telkihi menfi.

I. Son zerkten 10 gün sonra (23.3.933) her seriden bir tavşana (1,4,9,11) evela bir tecrübe fastı yapılmış ve arkasından $1/200$ virus-fixe (yani 10 d; 1. m. dahili dimağ zerk edilmiştir. Tabelede görüleceği üzere kuduz arazi başlamadan evel septisemiden ölen 4 no.lu tavşan müstesna olmak üzere hepsi 9,10 ve 11. günleri kuduzdan öldüler ve bunlardan kobaylara yapılan zerkler müspet kuduz gösterdi.

II. Son zerkten 20 gün sonra (3.4.933) yeniden her seriden bir tavşandan (2,6,8,12) bir tecrübe fastı yapılarak alınan serumlar ileride yapılacak rabicidie tecrübeleri için buz dolabında saklandı.

III. Son zerkten 30 gün sonra [13,4,933] her seriden bir tavşandan [No. 2,6,8,12] evela tecrübi fast yapılmış ve arkasından 1:200 virus-fixe dimağ dahiline zerk edildi. Bunlardan 3 tanesi zerklerle mukavemet gösterdiler. Yalnız deri altı yolu ile muafiyete tabi tutulan 2 no.lu tavşan 9. gün kuduz arazi göstererek 13. gün kuduzdan ölmüştür.

Yukarki tecrübeler göre Högyes usulü muafiyet verilen hayvanlarda zerklerin hitamından ilk 10 gün sonra dimağ yolu ile bir intane karşı henüz muafiyet mevcut olmadığı, fakat 30 gün sonra aynı şekilde yapılan bir intanda Periton, adale ve verit yolu ile muamele gören hayvanlarda hattâ dimağ dahili intanlara karşı tam bir muafiyetin mevcudiyetini bulmuş olduk. Deri altı yolu ile muafiyet verilen tavşanda muafiyet görülmemesinin bu hayvanda şahsî antikor yapma kabiliyetinin yokluğundan ileri gelmiş olması çok muhtemeldir.

Yukarki tecrübelerden beş ay sonra [12.8.933] te geri kalan 3 tavşana [6,8,12] ikinci defa olarak bir tecrübe fastı ve arkasından 1:200 virus-fixe ile dahili dimağ bir intan yapılmıştır. Periton yolu ile muafiyet verilen 6 no.lu tavşan 10. gün kuduz arazi göstererek 12. gün öldüğü halde diğer 2 tavşan [8,12] bu ikinci dimağ dahili intana mukavemet etmişlerdir.

Rabicidie tecrübeleri.

Kontrol maksadı ile ayai zamanda karşılıklı tecrübe olmak üzere kobaylara normal serum- virus-fixe halıtası ve yalnız virus-fixe ile intan yaparak bütün kontrol kobayları 5-6. gün âraz göstererek ölmüş oldukları halde evelce söylenilen şekilde yapılan halita ile zerkiyata labi tutulan hayvanların [60 baş], bir tek kobayı [no-14] müstesna olmak üzere hepsi sıhhatta kalmışlardır.

Şu halde, bütün zerk yolları ile muafiyet verilen hayvanlarda son zerkten 10 gün sonra, yani muafiyetin tahassulundan çok evvel, mevcut olan rabicid kuvvetinin en az beş ay (daha fazlasını kontrol edemedik) devam ettiğini görüyoruz.

Högyes usulü ile yaptığımız bu tecrübeyi mukayese edebilmek için Fermi ve Alivisatos usulünde zerk edilecek kesif ve fazla miktarda aşırı tavşanların tahammül göstermemeleri ve Högyes usulünde ki tecrübelerde de dahil verit ve adale zerklerin tahtelcilt ve dahili periton usule nazaran rabicidie noktai nazarından daha eyi bir sonuç vermediğini gördüğümüzden bu tecrübelerde muafiyeti yalnız deri altı ve periton dahili usulünde devam ettirdik.

Fermi usulü muafiyet tecrübeleri.

Bu tecrübeler için üçer tavşanlık iki seri (deri altı, periton dahili) kullanıldı. Muafiyeti Fermi'nin orijinal usulü ile yaptık.

Her bir tavşana aşağıdaki cedvelde görülen aşı miktarını 20 gün müddetle (on günden bir güne kadar hamızı fenik mahlulünde hazırlanmış 5:100 virus-fixe müstahlebinden günde 5-6C.C.) zerk yapıldı.

Bu vesile ile beş güne kadar devam eden hamızı fenik mahlulü tesiri altında virus-fixe müstahlebinin virusiyetini muhafaza ettiğini gördük. Tecrübe hayvanlarının bu zerklerle mükemmel tahammül ettiklerini tekrar müşahade ettik. Zerk edilen virus-fixe yekûnu 5.5 gram olup bunun 2.75 gramı virusi idi.

Tedavi günleri	Tarih	Dimağ üzerine karbolun tesir müddeti	1:100 karbol mahlulu içinde virus-fixe in 5:100 müstahlebi yapıldığı tarih	zerk mik'arı	zerk edilen virus mik'darı
1	4.7.933	10 gün	24 6 933	5C.C.	0,25 Gr.
2	5 « «	10 «	25 « «	6C.C.	0,30 «
3	6 « «	9 «	27 « «	5C.C.	0,25 «
4	7 « «	9 «	28 « «	6C.C.	0,30 «
5	8 « «	8 «	30 « «	5C.C.	0,25 «
6	9 « «	8 «	1. 7.933	6C.C.	0,30 «
7	10 « «	7 «	3 « «	5C.C.	0,25 «
8	11 « «	7 «	4 « «	6C.C.	0,30 «
9	12 « «	6 «	6 « «	5C.C.	0,25 «
10	13 « «	6 «	7 « «	6C.C.	0,30 «
11	14 « «	5 «	9 « «	5C.C.	0,25 «
12	15 « «	5 « x	10 « «	6C.C.	0,30 «
13	16 « «	5 «	12 « «	5C.C.	0,25 «
14	17 « «	4 «	13 « «	6C.C.	0,30 «
15	18 « «	3 «	15 « «	5C.C.	0,25 «
16	19 « «	3 «	15 « «	6C.C.	0,30 «
17	20 « «	2 «	18 « «	5C.C.	0,25 «
18	21 « «	2 «	19 « «	6C.C.	0,30 «
19	22 « «	1 «	21 « «	5C.C.	0,25 «
20	23 « «	1 «	22 « «	6C.C.	0,30 «
zerk yekûnu				110 C.C.	5, 5 gr.

Muafiyet tecrübeleri.

Son zerkten 10,20,30 ve 75 gün sonra her seriden bir tavşana tecrübe fastı yapıldıktan sonra 1:200 virus-fixe ile dimağ dahiline intan edildiler.

Bütün tavşanlar intana karşı mukavemet ettiler. Son zerkten 75 gün sonra (5-10-933) geri kalan 2 tavşana (no. 36,73) bir tecrübe fastı yapıldıktan sonra ikinci defa virus fixe ile dimağ dahili intan yapıldı. Deri altı zerk alan 36 no tavşan 14. gün kuduz ârazı göstererek 16.inci gün öldü. Diğer tavşan mukavemet etti.

x) Her günlük aşı ile bir kobaya dimağ dahiline zerk yapılarak kontrol edilmiştir.

Rabicide tecrübeleri.

Muafiyet zerklerinin bitiminden 10,20,30 ve 75 gün sonra rabicide tecrübeleri için yapılan fastlardan alınan serumlar ile müsavi miktarda karıştırılan virus - fixe in (1,10-1:200) müstahlebi halitası 24 saat buzlukta muhafazadan sonra her birinden bir kobaya (0,1 C.C.) dimağ dahiline zerk edildi.

Bütün hayvanlar sıhhatte kaldıkları halde yalnız deri altı yolu ile muafiyet verilen ve 10 gün sonra tecrübi fast yapılan tavşanın serumu zerk edilen 101 no. lu kobay 7.inci gün kuduzdan öldü. Bu neticelerin, Högyes usulünde elde edilen- den çok daha mükemmel olarak kayıt edilmeleri lâzımdır. Bilhassa tavşanların son zerkten 10 gün sonra, 10 öldürücü doza tehammül göstermeleri çok dikkate de ger.

Alivisatos usulü tecrübeler.

Burada Alivisatos aşısı Viyana kuduz tedavi müessesesi tarafından tadil edilen şekli ile kullanıldı.

Dimağ ve nuhai şevki 72 saat eter içinde asılı bir halde bırakıldıktan sonra dışarı alınarak ufak parçalara kesilir. Eterin tebahhuru için kapaksız Petri kutusuna iki süzgeç kâğıdı arasına yerleştirip 2 saat etüve bırakılır. Bu suretle muamele gören dimağdan onar gram tartılarak ufak şişelere taksim ve gliserin içinde muhafaza edilir.

Muafiyet zerkıyatı yapılacağı gün 10 gram dimağ 100 C.C. tuzlu suda ezilip tahrik cihazında boncuklu şişelerde güzelce çalkalandıktan sonra gazlı bezden süzülür. 10 gün müddetle 6 tavşana (3 deri altı, 3 periton dahili) bu müstahlepten 10 C.C. zerk edilir.

Zerk yekûnu 10 gram gayri virüsî virüs-fixe tir. Periton dahili zerk alan hayvanlar oldukça tehammül göstermişler- sede deri altı yolu ile zerk yapılanlar pek zaif düşmüşlerdir. Huraç teşekkülüne meydan vermemek için her gün başka bir zerk noktası seçildi.

Zaif düşen hayvanlar zerklerin bitiminden sonra terkar eski sıhhatlerini tedricen kazandılar.

Kullanılan bu aşığı kontrol için kobay ve tavşanlara (0,1-0,2C.C.) dimağ dahiline yapılan zerklerle virüsü olmadığı görülmüştür.

Muafiyet tecrübeleri.

Bundan evvel kullanılan usullerde olduğu gibi son zerk bitiminden 10,20,30 ve 60 gün sonra her seriden bir tavşan tecrübe fastı yapıldıktan sonra 1:200 virus-fixe ile dimağ dahiline intan edildi.

Bunlardan 10-20 gün sonra zerk yapılanlar mukavemet göstermişlerdir. Muafiyetin 30, ve 60 gün sonra intan yapılan hayvanlardan periton dahili muafiyet verilen (83 ve 85 No.) tavşanlar da mukavemet göstermişlerdir. Halbuki deri altı muamele görenlerden olup muafiyetin bitiminden 30 gün sonra intan yapılan 90 No. lu tavşan 7 inci gün felç göstererek 9 uncu gün öldüğü gibi yine bu seriden olup 60 gün sonra intan yapılan 89 No. lu tavşan da 11 inci gün hastalanarak kuduzdan ölmüştür. İşbu 89 ve 90 No lu tavşanlardan kobaylara yapılan passaj müsbet (Kuduz) çıkmıştır.

Rabicide tecrübeleri.

Son zerkten 10,20,30 ve 60 gün sonra olmak üzere dört defa fast yaptık.

Rabicide tecrübeleri burada da aynen Högyes ve Fermi usullerinde olduğu gibi yapıldı.

Periton dahiline muafiyet verilen tavşanların bütün serumları 1:10-1:200 virus-fixe müstahlebini tadil ettiler.

Deri altı yolu ile muafiyet verilen tavşanların da 10,20,30 ve 60 gün sonra alınan serumları aynı şekilde virus fixe i tadil ettikleri halde yalnız 30 uncu gün alınan serum, virus-fixe in 1:10 ve 1:50 memdutlarına karşı tesirsiz kalmış, bunların halitası ile ertesi gün telkih yapılan kobaylar 8-9. gün kuduzdan ölmüşlerdir.

Eter usulüyle yapılan bu tecrübeler muafiyet ve rabicide kudretlerinin Högyes ve Fermi usullerinden daha erken hasıl olduğunu ve hale göre daha evvel zail olabildiğini göstermiştir.

İcmal.

Yukarda yazılan üç tecrübe serisinden kullanılan tecrübe hayvanlarının sayılarının azlığına rağmen aşağıdaki noktalar icmal olunabilir :

1 — Högyes usulü :

a) Tavşanlar, Högyes usulünde kuduza karşı insanlara muafiyet vermek için zerk edilen virus-fixe miktarına tahammül etmektedirler.

b) Son virus-fixe zerkinden sonra 11-20.günler arasında başlayan muafiyet en aşağı beş ay devam eder.

c) Son virus-fixe zerkinden 10 gün sonra hasıl olan rabicide kudret (rabicide antikorların meydana gelmeleri) azalmaksızın emniyetle beş ay ve daha fazla müddet devam eder.

d) Högyes usulünde verilen muafiyette türlü yollarla (deri altı, Periton, adale ve verit içine) yapılan zerkler rabicide noktasından hiç bir fark göstermemişler ve eyi sonuç vermişlerdir. Muafiyetin teşekkülü bakımından, deri altı zerk alan tavşanlar en az muafiyet göstermişlerdir. Periton içine zerk olup bir ay sonra tam bir muafiyet göstermiş olan 6 No.lu tavşan beş ay sonra rabicide kuvvetinin tamam olarak mevcut olmasına rağmen, dimağ içine yapılan ikinci bir virus-fixe intanına karşı artık mukavemet gösterememiş, ancak felç bir az geç başlamıştır.

Adale ve verit içine zerk olanlar ise beş ay sonra yapılan intana da tam bir mukavemet göstermişlerdir.

2 — Fermi usulü :

a) Aşının yapılması basit ve kolaydır. Hayvanlar deri altı ve periton içine yapılan zerklerle istisnasız eyi tehammül gösterdiler.

b) Periton yolu ile muaf kılınanlarda son zerkten 10 gün sonra başlayan muafiyet 2 1/2 ay (no. 53) ve belki de daha fazla devam eder. Deri altı yolu ile muafiyet alan tavşanlardan 36 No. son zerkten 2 1/2 ay sonra yapılan virus-fixe intana karşı muafiyet göstermemiştir. Halbuki 10 gün sonra yapılan intana bu hayvan mukavemet etmiştir.

c) Son zerkten 10 gün sonra başlayan rabicidie muhakak 2 1/2 aydan fazla devam eder.

3. Alivisatos usulü :

a) Aşının yapılması pahalı ve yorucudur. Eterli beyin ile yapılan 1:10 virus-fixe müstahlebinin süzgeç kâdından süzülmesi mümkün olmamakta olup yalnız gazli bezden süzölmüş beyin müstahlebi ise pek keşif olduğundan tavşanlara deri altı zerklerde pek zor imtisas olmakta içi. Bununla beraber bu kesif müstahlebe, periton yolu ile tavşanlar pek iyi tehammül gösterdiler.

b) Periton dahili muaf kılınan tavşanlarda son virus-fixe zerkinden 10 gün sonra dimağ dahiline yapılan intana karşı mevcut olduğu görölen muafiyet 2 ay sonrada mükemmel mevcut bulunmuştur.

Deri altı yolu ile muafiyet alan hayvanlarda 10 ve 20 gün sonra tam olan muafiyetin 30 günden sonra artık mevcut olmadığı görölmüştür.

c) Periton dahili muaf kılınan hayvanlarda son zerkten 10 gün sonra sarıh olarak görölen rabicidie 2 ay sonrada mükemmel olarak mevcuttur.

Deri altı yolu ile muafiyet verilen hayvanlarda 10,20 ve 6.günler de alınan serumların virus-fixe in hatta 1:10 nisbetine karşı rabicid oldukları ve yalnız 30.gün alınan serumun virus-fixe in 1:10 ve 1:50 nispetlerini edemeyüp ancak 1:200 nispetini tadil ettiği görölmüştür. Aşağıdaki cetvel tecrübelemizimizin özünü genel olarak gösterir :

Högyes usulü

	1.yoklama 10.gün	2.yoklama 20 gün	3.yoklama 30.gün	4.yoklama 150.gün
	Muaf. rabi.	Muaf. rabi.	Muaf. rabi.	Muaf. rabi.
Deri altı	— +	. —	+ +	. +
Periton dahili	— +	. +	+ +	— +
Adale «	— +	. +	+ +	+ +
Verit «	— +	. +	+ +	+ +

Fermi usulü

	10 gün	20 gün	30.gün	75.gün
Deri altı	+ — 1:10 1:50 + 1:200	+ +	+ +	— +
Periton dahili	+ +	+ +	? +	+ +

Alivisatos usulü

	10 gün	20.gün	30.gün	60.gün
Deri altı	+ +	+ +	— — 1:10 1:50 + 1:200	— +
Periton dahili	+ +	+ +	+ +	+ +

İşaretler : + = Rabicidie ve muafiyet vardır.

— = « « « yoktur.

? = Tavşan ölmüş isede dimağı ile yapılan kontrol zerki kuduz olmadığını gösterdi.

. = Muayene yapılamadı.

Muhtelif usullerde zerk edilen dimağın miktar ve virüsüyetini gösterir mukayese cetvelidir :

Usul	Zerkedilen dimağ miktarı Yekûnı	Virüsü	Gayri virüsü
Högyes	0,2375	0,2375	0
Fermi	5,5	2,75	2,75
Alivisatos	10,0	0	10,0

Sonuç.

1) Muafiyetin başlaması :

1) Viyana virus-fixe nin 1:200 meblûlû ile 0,1 dimağ dahiline yapılacak intana karşı muafiyetin başlaması zerk edilen virus-fixe miktarına uygun olarak evvelâ Alivisatos ondan sonra Fermi ve en son Högyes usulünde muafiyet verilen tavşanlarda başlamıştır.

Muafiyetin devamı :

Periton dahili zerklere tabi olanlarda muafiyet deri altı yolu ile verilenlerden daha uzun zaman devam etmektedir.

Högyes usulünde verilen virüs miktarı eter usulünden 1/40 nisbetinde az olmasına rağmen adale ve verit dahiline muafiyet verilenlerde muafiyetin 5 ay ve belkide daha fazla devam ettiği görüldü.

Fermi ve Alivisatos usullerinde dert altı ve periton dahili yollarıyla muafiyet verilmiş tavşanların zerklerin hitamından 75 ve 60 gün sonra (daha sonrası kontrol edilemedi) muaf bulundukları görüldü.

2) Rabicidie tecrübeleri :

Virus-fixe in 1:10-1:200 müstahlebleriyle serumun aa hitalarının 24 saat buzlukta saklanması sonradan 0,1C.C. nin dimağ içine zerkile yapılmış olup her 3 usulde de zerklere son verilmesinden 10 gün sonra alınan serumlar 1 : 10 virusfixe müstahlebinin tadil edecek derecede kuvvetli rabicidie göstermişler ve tecrübelerimize son verdiğimiz zamanda, Högyes usulünde 5 ay Fermi usulünde 75 ve Alivisatos usulünde 60 gün sonra da mevcut oldukları görülmüş ve daha fazla devam edeceği pek muhtemel bulunmuştur.

3) Muafiyet ile rabicidie arasında irtibat :

Tecrübelerimizde rabicidie nin muafiyetten önce tehassul ederek daha fazla devam ettiğini gördük.

a) Şu halde her iki kuvvet arasında tam bir bağlantı yoktur,

b) Serum da rabicidie olabildiği halde uzviyet muafiyet göstermeyebilir.

c) Bunun tersine olarak ; biz rabicidie kudretini haiz olmayan muaf bir uzviyet görmedik. Her muaf uzviyet iyi bir rabicidie serum verir.

d) Muafiyeti, serumun rabicidie kudretini ölçmekle değil, belki yapılacak intana karşı vırlığıyla tesbit etmelidir.

Literatür.

- 1) Alivisatos, Dtsch. med. Wochenschr ; 1922,S.295.
- 2) Zbl. f. Bakter ; Bd. 98,S.394.
- 3) Aujeszky, Wut. In. Stang-Wirth, Tierheilk. und Tierz., Bd. 10, S.770.
- 4) Glusmann und Solowjewa, Zeitschr. f. Hyg., Bd. 112,S.41.
- 5) Greiner ; Tierarztl. Zentralbl. Wien, 1911,H.5-10.
- 6) Kraus, Gerlach und Schweinburg, Lyssa. Wien, 1926.
- 7) Kraus, und Michalka, Zeitschr. f. Immunitätsf., Bd. 47,1926, S.505.
- 8) Kraus, und Schweinburg, Handb. d. path. Mikroorganismen, Bd. 8,1, S.695.
- 9) Lasser, Zeitschr. f. Immunitätsf., Bd. 53,927,S.1.
- 10) Palandoww, und Serebrennaja, Zeitschr. f. Immunitätsf., Bd.78,1933,S.217.
- 11) Remlinger, Zentralbl. f. Bakter., Ref., Bd. 69,1920,S.482.
- 12) Schnürer, Zeitschr. f. Hyg ; Bd. 51,1905,S.46.
- 13) Schnürer, und Kirschik, II. und III. Mitt., Dtsch. tierarztl. Wochenschr., 1923, No. 24,S.287.
- 14) Schnürer. IV. Mitt. Dtsch. tierarztl. Wochenschr., 1923, No.25 S.295.
- 15) Zentralbl. f. Bakt., Ref., 78,1925. S.160.
- 16) Schweinburg, Bericht über die Tätigkeit der Schutzimpfungsanstalt gegen Wut usw. Seuchenbekämpfung., 1924, S.135.
- 17) Vallée, Société des nations. Conférence de la rage. (25.-29.IV. 1927.) C.H. 531, 1, Genève, décembre 1927.

Hayvan cerrahlığında Röntgen in değeri.

Über die Röntgen-Diagnose in der Tierchirurgie.

Cerrah Baytar Dr. Saip Ali

Bugün radyolojinin hayvan hekimliğinin muhtelif şubelerindeki lüzumundan bahs etmeğe hacet yoktur. Her günkü poliklinik mesaisi arasında çıkan bazı vak'alar bu eksikliği bizlere daima duyurmaktadır. Bir aralık hekimler arasında adeta yapılacak işin ayrılmaz bir parçası imiş gibi daha hastanın ilk gelişinde «Hele bir Röntgen yapdırınızda filimi beraber getiriniz» diye bu birinci ve çok defa kıymetli buluşlar verecek olan müracaat, bazan yerinde lâkin çok defalarda lüzumsuz olarak savuşturulmakda idi isede son zamanlarda bu gibi öğütlerin azaldığı görülmektedir. Röntgen, kliniğin bir yardımcısı olmak itibarile klinik muayene ile buluşları ve bu buluşlardaki isabeti kökleştirme mahiyetinde olduğundan temel dururken hemen yardımcı yollara baş vurmağa her zaman lüzum görmemelidir; eğer bu lüzumun ilk olduğu iddia edilirse o zaman hekimlikteki incelik kalmaz ve bu bilginin yüceliği küçülmüş olur. Bundan başka klinik ile Röntgen lâboratuvarı birbirile anlaşarak çalışmazsa müsbet neticelerin elde edilmesine imkân kalmaz. Meselâ: bir göğüs radiographie si yapınız diye Röntgen ciye hasta gönderilir ve bu Radiographie de hangi cihazların klinikce görülüb anlaşılmaması matlub olduğu kayt edilmez ve Röntgenciye klinik muayesinin icab ettirdiği malumat verilmezse onun da umumî surette çekip göndereceği filimden büyük istifade beklenemez ve bunun içindirki şu veya bu hekimin çektiği ve çekdirdiği filimler ve bunlara istinaden yazdıkları raporlar bir diğeri tarafından tenkide maruz kalır. Bunun için bir klinikci hasta üzerinde görmek ve anlamak istediklerini Röntgenci meslekdaşına bildirüb onun da fikrini alarak çalışmasını kolaylaştırmak hem de neticelerin düzgün olmasına

yardım etmek mecburiyeti tibbiyesinde ise Röntgenci de istenilen cihazlar üzerinde gördüklerini tam olarak tesbit ettikten sonra bunları filime bağlayacağı bir raporla bildirmeği aynı suretle mecburiyet ad etmelidir; aksi takdirde yâni Röntgencinin de bir hekim olduğunu düşünmeyerek hareket edilecek olursa böyle vaziyetlerde Röntgenin bir fotoğraf ve Röntgencinin de bir fotografcıdan farkı kalmaz ki bu da bizim Röntgenden etmek istediğimiz istifade ve ilerlemelerin önüne geçecek en mühim engeldir. Bu cihazla ihtisaslara daima hürmet etmeği her işde göz önünde bulundurmak lâzımdır. Şuraya ehemmiyetle kayt etmeden geçilemeyecek bir nokta da baytarî röntgencinin muhakkak surette bu meslekten olması ve hayvan hekimliğinin icab ettirdiği bazı hususî tertibatı haiz ve Röntgen şuanın hayvanata tatbikinde kendine göre tekniği olan bir müessesede yetişmiş olması lâzımdır. Ehlî hayvanların Anatomie ve Pathologie sini umumî surette bilmenin bu yolda ne derece ehemmiyetli olduğunu kayda bile lüzum yoktur. İşte bizim hayvan hekimliğinde de önümüzde örnek olan hekimliğe bakarak onun zaman zaman bu vadide düşmüş olduğu hatalı yollardan kendimizi korumak suretile, memleketimiz hayvan hekimliğinde çok genç olan Radiologie den yerinde faydalanmanın yollarını aramalıyız.

Küçük hayvanların gerek radioskopie ve gerekse radiographie sinde her nahiye üzerinde muhtelif vasıtalarla çalışmak mümkün isede büyük hayvanlarda kitlesi büyük olan batın gibi nevahi son zamanlara kadar Röntgen mesaisinin haricinde kalmışdı. Bundan beş sene evvel Giessen cerrahî kliniğinin privatdozent i Dr. Westhues in (Berliner Tierärztliche Wochenschrift) in 29 ağustos 1930 tarih, 35 numaralı çıkışında: «Die röntgenologische Fremdkörperdiagnose beim Rinde und Bemerkungen zur röntgendiagnostischen Überwindung dicker Objekte» başlığı altında yazdığı bir yazıda; hayvanatı bakariyenin criyelerinde bulunan yabancı cisimlerin röntgenle teşhisi ve bunun tekniğinden bahs etmektedir; bu yönde yaptığı araştırmaları da çok güzel ve açık olarak anlatmakda,

yazıda bulunan dört resim içinde geçen safahatı iyice aydınlatmaktadır.

Westhues bakaratda yabancı cisimlerin röntgenle teşhisi için hayvanı sırt üstü yatırarak baş boyun ve ön ayakları yarım metre kadar yukarı kaldırmaktadır. Burun-meri sondası ile kontras vasıtası olarak girşe hava sevk edilip bu sayede ciryenin çevresi ve gışayı muhatının kabatmalarının (Relief) görülmesi 65 KV. ve 250 MA. ile 0,2-0,25 saniyede alınan filimlerde muntazaman kabil olmaktadır. Aynı zamanda veya ikinci bir filim ile; karın boşluğuna hava sevk edilmek suretile (pneumoperitonaum) cirye ile hicabı haciz arasındaki mesafe genişletilerek cirye ile hicabı haciz veya hicabı hacizle pericarde arasında mevcudiyeti ihtimali olan iltisaklar da tesbit edilebilmektedir.

Westhues in yukarıda bahsettiğimiz çalışmasını Viyana yüksek baytar mektebinin dahiliye kliniği ve Röntgen istasyonu privatdozent i Dr. med. vet. Alois Pommer de (Wiener Tierärztliche Monatsschrift) in 1 haziran 1935 tarihinde çıkan 11 inci sayısında «Hayvan hekimliğinde Röntgen teşhis ve tedavisi» başlıklı yazısında kayıt etmektedir.

1896 ikinci kânununun 23 üncü akşamı WILHELM KONRAD von RÖNTGEN in Wurzburg da tıbbî fizik cemiyetinin toplantısında keşfini bildirdiğinden beri insan hekimliğinde bu şube her gün büyük terektiler göstererek bugün başlı başına bir ilim şubesi haline gelmiş ve mütehasıslar yetiştirmiştir.

Almanyada mevcut bütün baytar mektepleri kliniklerinde Röntgen, kliniğin daimî yardımcısı halindedir. Almanya da Röntgenin hayvan hekimliğinde klinik tatbikatı bu şuan keşfinden sonra pekde gecikmemiştir. F.Gutenacker in (Hufkrankheiten)=(Ayak hastalıkları) namı da 1901 de intişar eden çok güzel bir kitabında tabii bir ayak ile bir ayak mafsalı çıkığının Radiographie leri vardır, ki bu kitab Röntgen şuanın keşfinden beş sene sonra çıkmıştır. Keza 1910da intişar eden Bayer-Fröhner in (Tierärztlichen Chirurgie

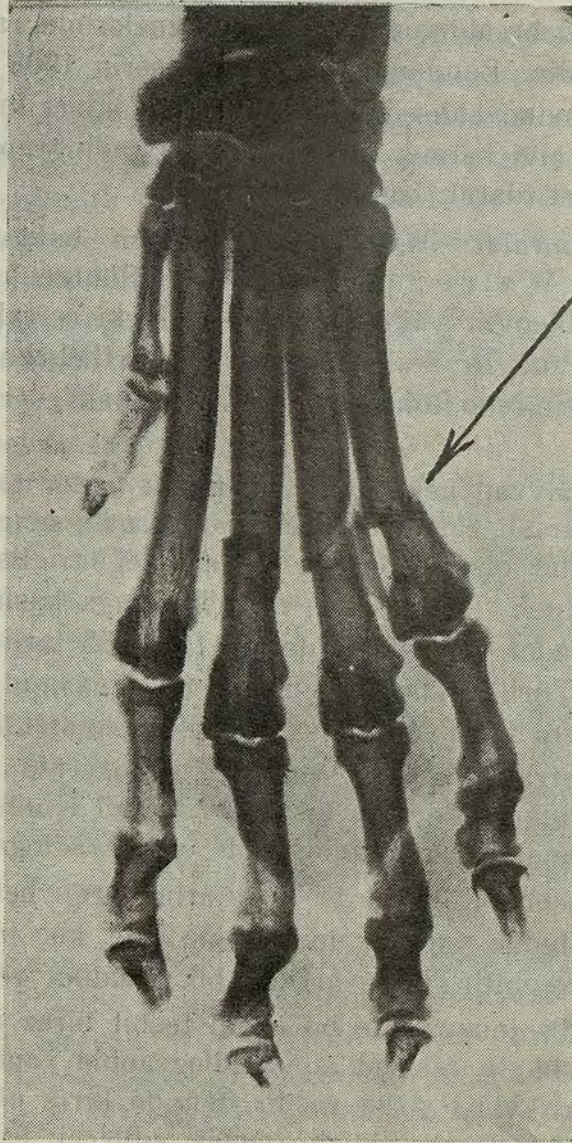
und Geburtshilfe)=(Baytarî cerrahî ve velade) nam eserinin baş, boyun, sadır ve batından bahseden üçüncü cildin birinci kısmında Prof. Dr. Eberlein tarafından alınmış onbeş aylık rachitisli bir domuzun üst ve alt çenelerinin radiographiesi görülmektedir. Bundan başka aynı eserin 1908 tarihli ayak hastalıklarından bahseden dördüncü cilt ikinci kısmında tabii bir ayakla çivi batmış diğer bir ayak radiographie leri çok güzel ve net olarak basılmıştır.

Daha sonraları başlı başına Röntgen hakkında yazılmış eser olarak Weiser in (Tierärztliche Röntgenkunde) ve 1926 da halen Hanovra yüksek Baytar mektebi cerrahî kliniği Ordinariusü Prof. Dr. Paul Henkels, in (Lehrbuch der Veterinärmedizinische Röntgenkunde) namındaki eserleri de intişar etmiştir.

Bizim hayvan hekimliğinde şimdiye kadar bunlara benzer eserlerin ikmali zaten beklenemezdi; zira üç sene evveline ginceye kadar bizde Röntgen mevcut değildi. Baytar fakültesinin Röntgen laboratuvarı da çalışmaya başladığından beri şimdiye kadar literatürümüze 11/11/1935 tarihinde çıkan 1 numaralı (Türk baytarlar cemiyeti mecmuasının 82 inci sayısında basılı bir ayak radiographie si sunabildi.

Öyle cerrahî vak'alar vardır ki klinik buluşlarla teşhise vasil olunduğu halde bir kısmında tedavi için takip edilecek yolları bulmak ancak radioskopie veya radiographie ile kabilidir. Meselâ : Köpeklerde muştaların kırığı belki traumanın hemen akibinde yapılan muayenede bize kaç tanesinin kırıldığını gösterebilir; lâkin aradan bir müddet geçüpde nahiye şişince el ile muayenede bu adedi tesbit biraz indî ve nazarı kalır. İşte böyle bir vak'ada radiographie yapmak mümkün olursa hem kat'i teşhise varılır hem de kırık olan kemik uçlarını karşı karşıya getirüp tesbit edilecek bandaj Röntgen kontrolü altında yapılarak muntazam bir kallüsün teşekkülü temin ve dolayısıyla hayvanın eski vazifesini yapacak bir halde şifayab olması elde edilmiş olur.

Birinci resimde görülen radiographie Leipzig cerrahî kliniğinde çalışmış olduğum zamanlarda kendi tarafımdan alınup



Resim : 1

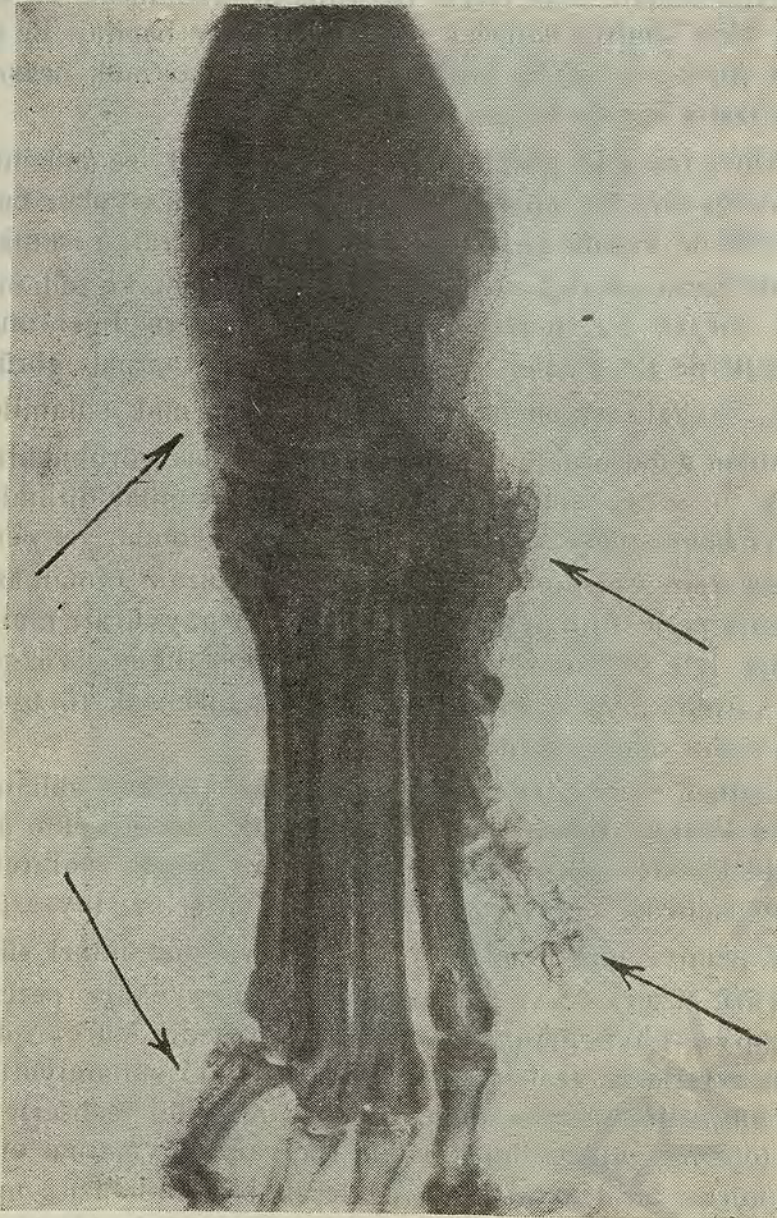
toplanmış koleksiyonuma ait bir filimdir. Burada her üç muştun tam kesri görülmekte ve dördüncü muştan bir kemik

parçasının arkada ayrılmış olduğu da fark edilmektedir. Mümkün olupda elde böyle bir film ile konulacak ve bu esnada yine kontrol edilecek olan bir fraktür bandajı ile laalet-tayin kırık var diyüp bir tespit sargısı koymak arasındaki farkı izaha hiç de lüzum yoktur.

İkinci resimde görülen marazî teşekkülât ise müzmin bir periostitis dir. Bir köpeğin sağ arka ayağına ait olan bu radiographie de kasaba ve şaziyenin alt uçları etrafı rusgulkadem kemiklerinin çevresi ve bilhassa birinci muşt ve sülamilerde göze çarpar bir derecede çok olmak üzere diğer muşt ve sülamilerde de kısmen mevcut bulunan tavazzuat görülmektedir. Dikkate şayan olan cihet birinci parmak sülamilerinde tamamen diğerlerinde ise kısmen Osteoporose görülmektedir, ki bu da uzun zamandanberi devam eden simhak iltihabından dolayı kemik nesci dahilinde bulunan kalsiyomun yer yer kayp olması yeni kalsiyom konuklarının muntazam olmaması gibi müzmin periostitin son devrelerine ait tegayyüratı maraziye-dendir. İşte şu vaziyette bulunan bir hastalığın gözle görülür elle tutulabilir derecede düzgün bir izahı ancak röntgen filimile kabil olacağı aşikârdır.

Üçüncü resim; bir atın birinci, ikinci, üçüncü süllamlarını ihtiva etmek üzere çekilmiş bir ayak radiographie si olup bunda birinci süllamın arka yüzünde ve ortada mahdut periostite neticesi teraküm ve asıl azm üzerine tavazzu eden nesci azmiyi göstermektedir. Aynı tavazzuat ikinci süllamın ön yüzü üzerinde ve bilhassa bu yüzün yukarı parçasında bir zıp zıp büyüklüğüne yakın görülmektedir. Yürüyüşde hem kabız veterlerin ve hem de bâsıtai kuddami süllamıyatın işlerini güçleştiren bu tavazzuatı azmiye mihaniki tesirlerle daimî bir topallığı mucip olmakda idi. Hayvanın kıymetine nisbeten çok küçük bir masrafla çekilebilecek bir filim uzun müddet-den beri devam eden ve zamanla artan böyle bir topallığın hakikî sebeplerini göz önüne koyması itibarile çok değerli olduğuna şüphe edilemez.

Dördüncü resim : Kliniğe dikiş iğnesi yuttuğundan bahs



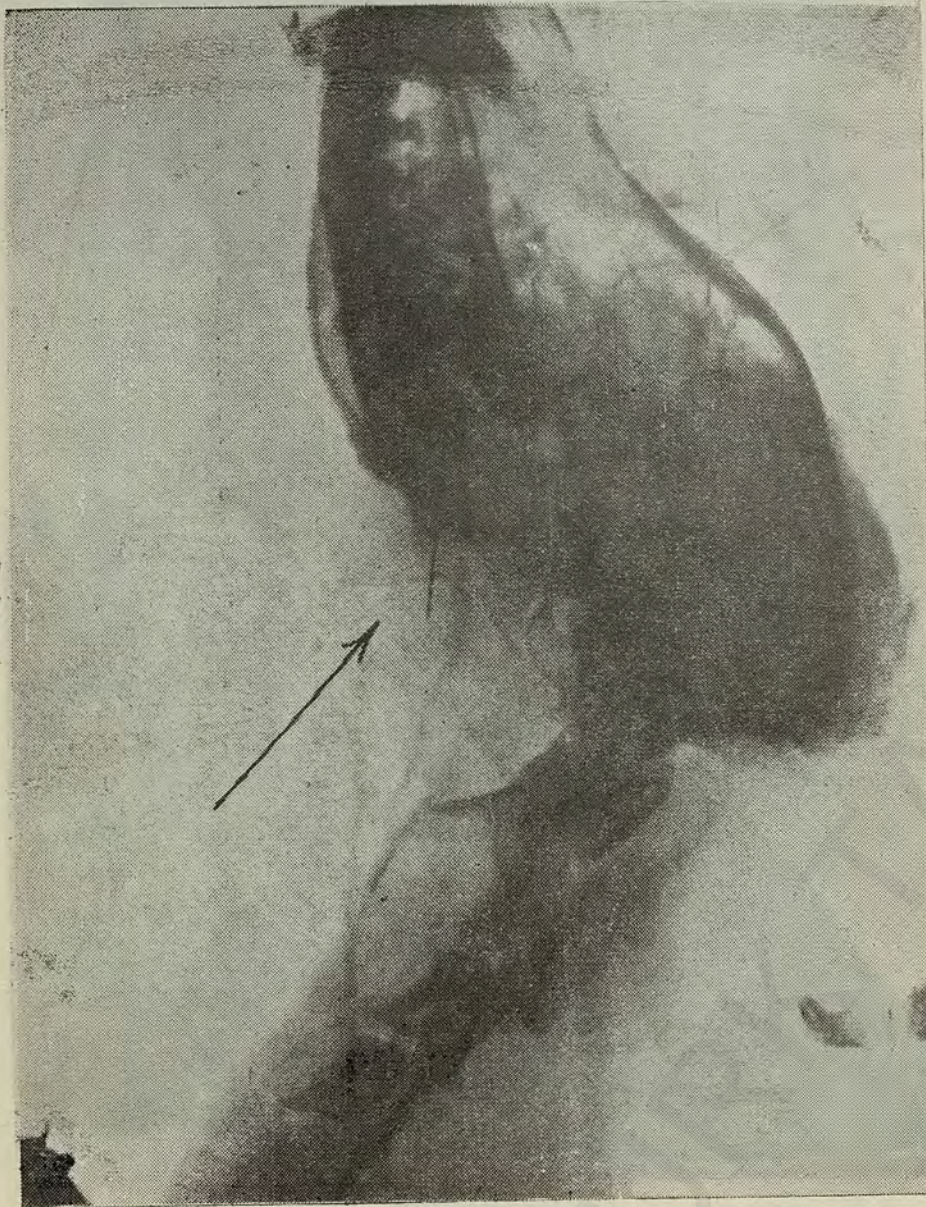
Resim : 2

ile getirilen ve sahibi tarafından çok sevilen bir köpeğin baş



Resim : 3

ve boynunun bir kısmını göstermektedir. Hayvanın klinik muayenesinde beluma kadar kaçmış olduğu tahmin edilen



Resim : 4

iğneye merbut ipliğin ucu agzın arka kısmında ve dilin yanında görülmekte idi. Lâkin bu iplikten bir pensle tutulup

çekildiği zaman mukavemet ediyor ve gelmiyordu. İğnenin vaziyet ve istikametini anlayabilmek için yapılan şu radiographie de iğnenin deliği arkaya meriye müteveccih olduğu ve sivri ucunun da belundan kaidei lisanın içine battığı ve şu vaziyetten dolayı iplikten çekildiği halde gelmemesinin sebebi anlaşılmış oldu. Hayvana narkoz yapıldıktan sonra ipliğin ağızda kaybolan son kısmına tatbik edilen bir uzun penesle arkaya meri istikametine sevk edilmek suretile iğnenin batmış olduğu kaidei lisan içinden çıkarılışına da muvaffak olundu. Sahibi tarafından masraf ihtiyarından kaçınılmayan böyle bir hastada iğnenin çıkarılması için uzun müddet tahmini manevralarla hem hayvanı izaç etmek ve hem de yarayı büyütürken intan ihtimallerini arttırmadansa bu işi kısaca bir radiographie ile hal edivermek elbette daha uygun düşer.

Şimdiye kadar kısaca arzettiğim şu dört resim hayvan cerrahisinde röntgenin yalnız teşhis bakımından değerini iza ha kâfi gelir sanırım. Daha bir çok vak'alar sayılabilir ki bunların hepsinin mecmua sayfalarında anlatılmasına imkân yoktur.

Uzun müddet devam eden fistüllerin izahı, küçük hayvanlarda yabancı cisimler yutulmasından mütevellit insidadi em'a vak'alarının sebepleri, yine küçük hayvanlarda araba ve otomobil kazalarından mütevellit karında meselâ, mesane gibi uzuvların ruptürlerinin teşhisi, alelumum kırıklar ve çıkıkların vaziyetleri vakayin ekserisinde ancak röntgenle kabil olabilir.

Bu cihetle mesleğimize yeni girmekte olan bu kıymetli teşhis ve tedavi vasıtasından lâzım olduğu zaman — imkân bulunursa — istifade etmeği ihmal etmemelidir.

Zengin münder'catı ve tertibine büyük bir itina ile emek verilerek çok düzgün çıkan ve memleketimizin hemen biricik ve Avrupadaki benzerleri derecesine yaklaşan «askerî tıbbî baytarî» mecmuasının çıkarıldığı «askerî baytar tatbikat» mektebinin kliniklerini de yakın zamanda modrn bir Röntgen laboratuvarı ile bir ve beraber çalışır görmek benim için sevinç olacaktır.

Hulâsalar

Benoit, R. — Beygirde karaciğerin tufeyli ukeydeleri ve kistleri üzerinde tetkikler. *Schweizer Archiv, Bd.77, H.9, S.462-470, 1935*

Müellif Lausanne mezbahasında kesilen beygirlerin karaciğerlerinde % 37 nisbetinde tufeyli ukeydeler bulmuş ve bu ukeydelerin % 13,5 inde de fasciola hepatica yumurtalarına rastlamıştır. Muayene ettiği 2000 den fazla beygiri yalnız ikisinde canlı ve kâhil olarak büyük distomonun kendisini bulmuştur. B. beygirlerde tufeyli nodüllerin çokca görülmesini safra kesesi olmayan hayvanlarda menfi safra cereyanlarıyla alâkalar görmekte ve safranın böylece geriye doğru akmasıyla parazit yumurtalarını ve diğer yabancı cisimleri safra yollarının en ince nihayetlerine kadar sürükleyip itmekte olduklarını ve bunlar oralarda takılıp kalarak nodülle neticelenen iltihaplar doğurmakta olduklarını tasavvur etmektedir. Bundan başka Lausanne'da kesilen beygirlerin karaciğerlerinde % 1,8 nisbetinde Ekinokok da bulmuştur. Muayene ettiği nodüllerin % 2,5 unu da menşei gıda olan yabancı cisimlerden ileri gelenler teşkil ediyormuş.

Ü. Maskar

Evers — Beygirlerin Haemoglobinuria paralitica larının insülin ile tedavisi. *Berl. Tierärztl. Wschr., Jg. 51, No. 16, 1935.*

Beygirlerde Haemoglobinuria paraliticanın insülin şırıngası ile tedavi edilmesi fikrini ileri süren Hrzycki olmuştur. Evers adındaki müellif bu hastalığa tutulmuş iki beygirden 200 ünite insülin şırınga etmek suretile pek iyi netice almış olduğundan Hrzycki'nin tedavisinin doğruluğunu teyit etmektedir. Çünkü bu hastalıkta kandaki Glycose miktarı normalden pek fazladır.

Hadi

Gallina, L. — Gebelikler ve üçüz doğumlar. *La Clin. Vet. No. 2, 1935.*

13 yaşında bir Hollanda ineğin ve üçüz yavrularının resmi vardır. (Bu yavruların ikisi dişi biriside erkektir.) Bunlar inekte hiç bir ârıza olmadan doğmuşlar ve doğduktan sonra da analarında muahhar bir hastalık olmadığı gibi danalarda normal neşvünema bulmuşlardır.

Hadi

Gerlach — Ultravirüsler üzerinde yeni araştırmalar. *1934 arsiulusal baytarî kongre raporlarından.*

Filtran virüslerin pek ufak, varlığı tam belli, yaşar mikroplar olduğu, büyük bir ihtimalle sanılıyor. Bir taraftan da, bunların cansız, ve mayalara benzer oldukları bildiriliyor. Son zamanlarda bunlara, Virüs Enzym terimi kullanılmıştır. Bazı virüslerin belli hücrelere karşı alâka gösterdikleri görülmüştür. Bu suretle bu hücrelerde bir takım cüseymat husule gelir ki, teşhisde büyük kıymetleri vardır. Bunlar şimdiye kadar, kuduz, genç köpek hastalığı, Borna, tıyur çiçeğinde görülmüşlerdir. Filtran mikropları cansız vasatlarda üretmek mümkün olmamıştır. Yalnız canlı ensaçta kültürleri yapılabilmistir. Bunların Antigen hassaları hususidir. Ultravirüslerden olan muafiyet, bakterilerinkinden ayırdır.

Müellif, aşağıdaki Ultravirüs hastalıkları üzerinde yapılan yeni araştırmalar üzerinde malumat vermektedir: Sığır vebası, sığır peripnömonisi, şap, Stomatitis vesiculosa, domuz vebası, kuduz, Aujeszky hastalığı, Borna, gangreni nezle, beygir vebası, kanadlıların felci, vebası, lösemisi, intani haçere sezen iltihabı, Psittakose, variol, intani anemi, domuz influenzası, gripi, Hoppegarten hastalığı, Myomatose.

T. Argun

Heger — Teinture d'iode un kullanılması hakkında *Deutsche Tier. Woch., 1935.*

Tentür diyot mevzii his iptalinde cildin dezenfeksiyonu için tavsiye edilmiştir. *Grossich* cerrahi müdahalelerde cildin önce benzinle temizlenmesini ve yağın giderilmesini, sonrada tentürdiyotla (% 5) dezenfeksiyonu ve nihayet yakılacak alkol ile yikanmasını; diğer bir takım müellifler ise cildi üç defa eterle iki defa alkolle temizlemeyi ve tentürdiyotun ancak iptali hasten sonra ve cerrahi müdahaleden hemen evvel sürülmesini tavsiye ederler.

Çok hassas bir ciltte tentür diyot yerine (bunun ensaç üzerindeki mızur tesiri nazarı itibare alınarak) thymol (% 5) ve tannin (% 10) mahlulü küvüsi kullanılmıştır.

S. Yener

Hornby — Hayvanlarda Piroplazmaların tasnifi. *1934 arsiulusal baytarî kongre raporlarından.*

Müellif, genel olarak kabul edilmiş olan bir tasnif teklif etmiştir. Buna hayvanların en tanınmış olan Piroplazmaları, şu yolda ayrılacaktır:

Piroplasmides sınıfı şu üç familyaya ayrılıyor:

Babesides, Theileriides, Anaplasmites.

Babesides kısmında, *Babesia, Nuttallia* neveleri vardır.

Babesia lar içinde: bigemina, bovis, major, caballi, canis, gibsoni, motasi, ovis tenevvüleri ve *Nuttallia* da yalnız *Nuttallia equi tenevvüü* vardır.

Theileriides familyasında *Theileria* nevi olup, bunun varyeteleri şunlardır : parva, dispar, annulata, mutans, hirci, ovis.

Anaplasmites familyasında *Anaplasma* nevi bulunup, şu tenev-vüleri vardır : marginale, centrale, ovis.

T. Argun

Linton — Köpek gıdası. 1934 arsiulusal baytarî kongre raporlarından.

Köpeklere mahsus olarak Dechambre tarafından konan tayin formülü muvafık bulunmuştur. Köpek, et yiyen bir hayvan nevi olduğu için her zaman gıdası içinde bir parça çiğ et bulundurmak lâzımdır. Bilhassa bu, genç köpeklerin büyümesinde pek önemlidir. Karaciğer, dalak, böbrek çiğ olarak tavsiyeye değer. Gebe ve süt veren köpeklere, gençlere, ufalanmış kemik veya kemik unu vermeyi ihmal etmemelidir. Pişmiş sebze şimdi çok veriliyorsa da pek doğru değildir. Köpeklerin gıdasında, ırkları ne olursa olsun, fazla miktarda Vitamin A,B,D,E bulunmalıdır. Vitamin C lüzumsuzdur.

T. Argun

Manninger — Filtran virusların vasıfları üzerine genel bakış. 1934 arsiulusal baytarî kongre raporlarından.

Son yıllarda ültravirüslerden mütevellit hastalıkların sayısı pek çoğalmıştır. Bu hastalıklar yeni olup yeni bir ayırma yapılmalıdır. Bu hastalıklar için Ültravirus terimini filtran virus terimine tercih etmelidir. Çünkü, bakterilerin de filtran devirleri olduğu meydana konmuştur. Ültravirüsler, çoğalabilen patojen mikroplardır. Bir hastalığın bu sınıfa ait olduğunu tesbit için intikal yapılabilmesi yetmez ; başka hastalıkların yapanlarından ayrılabilmesi de lâzımdır. Ültravirüsler, bakterilerin üreyemedikleri vasatlarda çoğalabilir gibi göründüler ise de bunun aslı çıkmadı. Yalnız nesiç kültürleri, in vitro olarak bu maksadla kullanılabilmektedir. Bunlar, ancak yaşayan hücrelerin varlığı ile çoğalabilirler. Hücrelerin faaliyetlerini tezyit ile tekessür ziyadeleşir. Bunlar, en iyi mikroskoplarla büyütülebilirler. Yalnız Borna hastalığının virüsü görülebilmiş denmektedir. Bir kaç ültravirus nevi, hususî boyamalarla görülebilmişlerdir. Bunların ölçülebilmeleri de pek emin değildir. Ültravirüslerin canlı veya ölü olduklarını henüz bilmeyoruz. Bunlar, bazı bulaşmayan, bazı bulaşan hastalıklar yaparlar. Ültravirüsler, septisemi şeklinde hastalık yaparlar. Bilhassa ensaca savlet ederler ve en çok Ektodermden menşe alan ensaç hastalanırlar. Bir çokları, muayyen hücrelerde cüseymat hasil ederler ki, çiçek ve kuduzda teşhis için kıymetlidirler. Bazı ültravirüsler, uzviyeti başka intanlara ve ihtilatlara hassas yaparlar. Bu hastalıklarda muafiyet hususidir. Bir kaç kastalıkda aynı virüsün yakın varyeteleri bulunmuştur.

T. Argun

Schellner — Bir beygirde füturdan mütevellit burunda ve cüyubu fekkiyede tümör. Zschr. f. Vetk. Jg. 47, H.4 1935.

Burun ifrazatından ve cüyubu fekkiye ve cephiyede oturan granulationlardan yapılan kültürlerde, Blastomicet denilecek fütur neşvunema bulmuştur. Bundan Farelere, kobaya, tavşana ve beygire telkihi tecrübi yapıldıkta : iki kobayda tecrübe müsbet seyr etmiştir. Bunlarda tümör şebeke teşekkülü göstermiştir ve yapılan kültür ve nesci muayenelerde Blastomycome teşhisi konmuştur.

Hadi

Tusco, R. — Bir dişi katırda yeşil mısır yedirmekten mütevellit ekzema. La Nuova vet. No. 4, 1935.

3 yaşında, iyi tağdiye edilmiş bir dişi katır bütün vucutta, fakat bilhassa daha şiddetli olarak boynunda tahminen bir kuruş cesametinde papüller gösteriyor. Bunlar genişleyerek ve birbirleriyle birleşerek harice açılıyorlardı. 14 gün sonrada kıllar düşüyor ve cilt sertleşiyor ve şiddetli kaşıntı oluyordu ve üzerlerindeki epitel düşüyor, kabuklar oluyor ve cilt kalınlaşıyordu. Bu tegayyuratın bulunduğu mahallerde pek şiddetli terleme görüldüğünden buna ter ekzeması denilmiştir. Hayvan, her hangi bir iş için dağa ve sair mahalle gittiği vakit ve orada biraz kaldıkta ve diğer bir şekil tağdiyeye tabi tutuldukta bu tegayyurat zail oluyorlar, fakat kendi tavlasına döndükte ve mısır nebatı yedirildikte bu tezahurat yine husule geliyordu. Bunun üzerine hayvana dört hafta kadar mısır nebatı verilmedi ve tezahurat temamlı bertaraf oldu. Bundan sonra berayı tecrübe yine bir miktar verildikte bütün âraz kendini gösterdi.

Mısır yaprakları suda kaynatıldı ve bundan deri üzerine skarifikasyon şeklinde sürüldükte yirmi dakikada cildin okismında bir infiltrasyon oldu ve 5-6 saatte eyice genişledi. Onun için bu vakada bir allerji temülü mevcuttur.

Hadi

Waldmann, O., Köbe, K. — Beygirlerin bulaşıcı öksürüğü. Berl. tierärztl. Woch., 50 Jg., Nr. 34, 1934.

Müellifler, bu hastalık üzerinde yeni araştırmaları sonuçlarını bildiriyorlar. Marazî teşrih yanından hastalık, hususî filtran bir virüs tarafından meydana gelen bronşit ve peribronşittir. Hastaların rielerinden elde edilen mikropsuz filtralar, sâlim beygirlerin burun zarları üzerine sürülünce aynı hastalık husule gelmektedir. Ateşli devirde virüs, kanda bulunur. Virüs az dayanır. Hastalarda, burun nezlesi ve konjonktivitten başka, kuru, derin, ağırlı öksürük, az sürekli tipik derece çizgisidir. Hastalar, istirahat, sıhhi tıntımla 2-3 haftada iyi olurlar. Virüsle intan,

başka bulaşmalara alımlı yapar. Böyle bulaşma olunca, ateş tekrar başlar. burun nezlesi, çene altı bezlerinin şişmesi, fakat irinleşmemesi, haşin teneffüs, ağrılı öksürük, görülür. Vaktinde tedavi yapılmazsa hasta, Brokopnömoniden ölür. Böyle 10 tâli intan vak'asında, hemoliz yapan ve Diplococcus pneumoniae Schütz e benzeyen streptokoklar bulunmuştur. Hastalıkta, ırk, yaş, hizmet ve hayvan tutumunun önemi yoktur. Hastalık ne kadar ağır şekilde geçirilmiş ise o kadar uzun bir muafiyet bırakır. Bu hastalığın bazı salgınlarınca hastalık, beygirlerden başka hayvanlara da geçmiştir. Hastaların çabuk işten alınması, ihtilatin önünü alır. Neosalvarsan tesirsizdir.

Beygirdeki bir çok teneffüs yolu bulaşıcı hastalıklarının sebepleri henüz meçhuldür. Bu sınıftan: intanî zatürrie, intanî bronkopnömoni, epizootik hançere şezen nezlesi, grip vardır. Müellifler, bulaşıcı öksürüğün sebebini meydana koyduktan sonra, epizootik hançere şezen nezlesi, teneffüs yolunun bulaşıcı nezlesi, grip, skalma nın aynı hastalıklar olduğunu, ve intanî bronkopnömoni, Brüksel hastalığının, bakterilerden mütevellit talî hastalıklar olduğunu kabul etmektedirler.

T. Argun

Wirth, D. — Stuttgart köpek salgını problemine ilâveler. T. R. Jg. 41, Nr 38, S. 609-612. 1935.

Müellif bu hastalık üzerinde yaptığı etraflı tecrübi tetkikler sonunda fare idrarı ile köpek yavrularında ağız yolu ile husule getirmeğe muvafak olduğu hastalık levhasının seriri ve marazî teşrih bakımından tabii intanla Stuttgart köpek salgınına musap köpeklerin böbrek emülsiyonu ile yine köpek yavrularında deri altına zerkle husule getirilenin temamilen aynı olduğunu ve her ikisinde de Leptospiraların bulunduğunu bildirmektedir. Bu tetkikatına göre de Stuttgart köpek salgını hastalığı ile köpeklerin İcterus infectiosus (intanî sarılığı) nın aynı âmilden ileri gelen bir hastalık olduğunu ve bu suretle de insanların Weil hastalığı ile münasebeti olduğunu kabul etmektedir.

Ü. Maskar

Zago, v. — Beygirde mide taşı. La Clin. Vet. No.3, 1935.

20 yaşında bir ingiliz harp beygirinde şiddetli sancı ve ter ârâzi görülmüş, idrarı şeffaf, esmer kahve renginde, gaitası ise yumuşak görülmüştür. Otopside emâ gergin ve gazla dolu olup diğer batin uzuvlarında bir tegayyür bulunamamıştır. Yalnız beygirin midesinde 480 gram ağırlığında, zeytin yeşili renginde, sathı pürüklü ve bünyesi kristaldan olduğunu gösterir beyzi bir taş bulunuyordu. Pylor kısmı koyu mor ve ödemasiye idi. Müellif bu nahiyede görülen bu tegayyürattan dolayı ölümün Pylor'un tıkanmasından mütevellit olduğunu kabul ediyor.

Hađi

Yeni neşriyat :

Prof. Dr. K. Beller : Hayvan sağlığı ve bakteriyoloji üzerinde yeni denemeler. Yüksek Ziraat Enstitüsü, Ankara, 1934.

**

Dr. Süreyya Aygün : Türkiyede (Antraks) Dalak yamğı ve savaşı. Yüksek Ziraat Enstitüsü. Ankara, 1934.

**

S. Gören, R. Yetkin : Tektirnaklıda, Sığırdı, Koyunda, Keçide ve Köpekde Piroplazmoz. Ulus Bstmevi, Ankara, 1935, f. 100 K.

**

Samoel Aysoy : Veteriner Diyagnostik yöndemleri. F. 525 K.

**

Samoel Aysoy : Eveil Hayvanların iç hastalıkları. F. 325 K. Her iki kitap için Ankara Baytar Fakültesi iç hastalıkları Doçenti Bay Samoel Aysoy adresine müracaat edilmelidir.

**

J. Rennes : Production, commerce, et controle hygiénique du lait. (Sütün istihsal, tecim ve sıhlâ kontrolü) Vigot fr. edit, Paris, 1935. F. 25 fr.

**

Forest Huddleson : Brucella infections in animal and man. (İnsan ve hayvanlarda brucella intanları.) Michigan State college, East Lansing, Michigan, 1934.

**

R. A. Morton : The application of absorption spectra to the study of vitamins and hormones. (Vitamin ve hormonların mütalaasında spektroskopi istimali) Adam Hilger, London, 1935 F. 10 Sh.

R. Schmalz : *Deutscher Veterinaer-kalender.* (*Alman baytarî takvimi, 1936 ve 1937 seneleri için*) Verl. Rich. schoetz, Berlin. F.6 Mark.

**

Malkmus, Oppermann, Olt : *Handbuch der gerichtlichen Tierheilkunde.* (*Baytarî Adli Tıp.*) 4. Auflage, Verl. M. u. H. Schaper, Hannover, 1935. F. 30 Mark.

**

Miessner, Schoop : *Veterinaerhygiene.* (*Baytarî hıfzıssıhha.*) Verl. M. u. H. Schaper, Hannover, 1935. F. 11, 50 Mark.

**

Paul Heine : *Leitfaden für Trichinenschauer.* (*Trichin muayene edenlere kılavuz.*) 8. Aufl. Verl. M. u. H. Schaper, Hannover, F. 4, 50 Mark.

**

Karl Seidel : *Die krankheiten des Kaninchens.* (*Tavşan hastalıkları.*) Verl. Rich. Schoetz, Berlin, 1935, F. 2,80 Mark.

**

Frischbier : *Die Reiztherapie in der Veterinaermedizin.* (*Baytarlıkta tahriş ve tenbih tedavisi.*) Verl. E. S. Mittler u. Sohn, Berlin, 1935. F. 16 Mark.

**

Behre : *Handbuch der Lebensmittelkontrolle.* (*gıda muayeneleri.*) Akademische Verl. m. b. H. 1935. F. 6 Mark.

**

Schürman, E. : *Die wichtigsten Geflügelkrankheiten.* (*Kanadlıların önemli hastalıkları*) 2. Aufl. Verl. v. Fritz Pfenningsdorf, Berlin, 1935. f. 1 Mark.

**

Pax, F. Arndt, W. : *Die Rohstoffe des Tierreiches.* (*hayvanlardan çıkan ham maddeler.*) Verl. Gebr. Borntraeger, 1935. f. 21,50 Mark.



Meslek Haberleri

Zafer Bayramını bütün arkadaşlarıma kutlularım. Bu Bayramda rütbeleri bir derece yükseltilen meslekdaşlarımin hepsini de tebrik eder ve bütün arkadaşlarıma sıhhat, afiyet ve vazifelerinde muvaffakiyetler dilerim.

By. İş. D. Başk.
Tümgeneral
S. Savgan

**

Bu yıl 30 Ağustos zafer Bayramında çıkan ordu terfi listesi içinde bir çok askerî baytarlarımız da bulunmaktadır. Bu arada daire başkanımız Tuğgeneral Sadettin Savgan Tümgeneralliğe ve başkan muavini Albay Kâmil Bayre ile Askerî Baytar Tatbikat Mektebi müdürü Albay Nurettin Önal Tuğgeneralliğe yükseltilmişlerdir. Bundan başka 3 Yarbay, 3 binbaşı, 21 yüzbaşı, 5 teğmen, 6 asteğmen birer derece yükseltilmişlerdir.

Gerek Generallerimizi ve gerekse diğer arkadaşlarımızı mecmuamız da candan kutlular ve muvaffakiyetler diler.

**

Kimya muallimi Bnb. Sabri Yener tarafından mektebde Kimya harbi üzerinde ve zehirli gazlerin hikemî-kimyevî vasıfları hakkında umuma bir konferans verilerek sunî sis, yasırtıcı ve aksırtıcı maddelere ait kendi hazırladığı nümunelerle tecrübeler yapılmış ve gösterilmiştir.

Sabri Yenerin bu konferansına ilâve olarak Bnb. Üveis Maskar da zehirli harp gazlerinin hayvan vücudunda yaptığı teşrihî afetlerden kısaca bahsederek bu afetlere ait projeksiyonla resimler göstermiştir.

**

Değerli meslekdaşımız Dr. Bakteriyolog Zühdü Berke Afgan hükûmetinin isteğini kabul ederek hükümetimizin iznini alup Kâbil Tıp fakültesi Bakteryoloji Professörlüğü ve Sağlık işleri Hıfzıssıhha başkanlığını üstüne alarak gitmiştir. Kutlular ve muvaffakiyetler dileriz.

**

As. By. Ttb. okulunun Muallim Refet Suseverden açık kalan Hıfzıssıhha öğretmenliğine By. Bnb. Dr. Saim tayin edilmiş ve işe başlamıştır. Saim Okulda evvelce başmuavinlik etmiş ve Almanyada bu şube üzerinde üç sene çalışmıştır. Okuldaki başmuavinliğinden sonraki senelerde de By. İş. Dairesinin Fen şubesinde bulunmuştur. Kendisini kutlular ve muvaffakiyetler dileriz.

**

Ayak hastalıkları ve nalbandî mütehassısı Albay Cemal Böke okulumuz muallimlik teşkilatına üye olarak ve Albay Arif de okul kadro teşkilatına tayin edilerek gelmişlerdir. Kendilerine hoş geldiniz deriz

**

Mecmuamıza ilmi-meslekî yazılarıyla yardımını eksik etmiyen Yüksek Baytar Mektebi Cerrahî hastalıklar müderris muavini Baytar operatör Dr. Saip Ali bu sene İstanbul tıp fakültesini de bitirerek hekim diplomasını almış ve Ginekoloji Profesörü Dr. Lipmannın isteği üzerine fakültenin kadın hastalıkları seririyatına asistan tayin edilmiştir. Kendisini kutlular ve muvaffakiyetler dileriz.

**

Paride Pasteur enstitüsünde tahsilde bulunan By. Yzb. Sadettin üç sene orada kaldıktan ve bilhassa Tüberküloz üzerinde türlü değerli neşriyat yaptıktan sonra ana yurda dönmüştür. Kendisine büyük muvaffakiyetler dileriz.

**

Bu sene Ankara Baytar fakültesinden diploma alup By. Asteğmeni olarak okulumuza sitaja gelen ondört genç meslektaşın süel tahlifleri okulumuz direktörü Tuğgeneral Nurettin önalın huzurile ve okulda bulunan subayların ve erlerin varlığıyla yapılmıştır.

**

Paris Pasteur Enstitüsünde Ruam üzerinde çalışırken ölecek fen kurbanlarımızın arasına karışan Baytar Yüzbaşı Dr. Kemal Cemilin ölümünün yıl dönümü olan 20 Ağustos 1935 günü Askerî Baytar Tatbikat mektebinde mektep heyeti tarafından bir tören yapılmış ve mektep direktörü Tuğgeneral Nurettin Önal, Kemal Cemilin meziyetlerinden bahsetmiş ve Bakteriyolog By. Yüzbaşı Sadettin de Pasteur Enstitüsündeki çalışmalarını anlatmış ve hatırası taziz edilmiştir.

Ayrıca bir heyet tarafından Kemal Cemilin ailesi ve çocuğu ziyaret edilerek meslekin taziyetleri bildirilmiştir.

**

Tarım Bakanlığı tarafından son yapılan bir tamimde, son aylarda memleket içinde Şarbonun pek fazla yayıldığı ve üç binden ziyade hayvan öldüğü, ve bu yüzden 78 adamın hastalığa yakalanarak beşinin öldüğü bildirilmekte ve bu hastalığın önüne geçmek için halkın bu hususda aydınlatılması, hastaların etlerini yemekten men edilmesi, kaçak et satışının önüne geçilmesi, mezbahalarda çok dikkatli bulunulması, baytarların ellerinde daima aşı ve serum bulundurmaları, şüpheli vak'alarda serum tatbik edilmesi gibi önemli tedbirler alınmasına lüzum gösterilmektedir.

**

Cenel kurmay Başkanlığı tarafından yapılan bildirikte, Fransa hükûmeti ile aramızdaki muahede mucibince 13 Ağustos 1935 tarihinden sonra Fransız eser ve mecmualarından, sahibinden müsaade almaksızın, çevirme yapılamayacağı bildirilmiştir.

Askerî Baytarların Soy adları.

Ba defa soy adlarını göndermiş olan askerî baytarların listesini neşrediyoruz :

Albaylar :

Ahmet Hamdi Arpınar 323-1, Arif Tunaçar 323-9, Cemal Böke 325-3.

Yarbaylar :

M. Tevfik Göçer 328-13, Nurettin Söylemezoğlu 325-12, Şükrü Arda 330-10;

Binbaşılar :

M. Emin Doğanay 334-20, Ali Hadi Uysalefe 334-6, Rifat Maral 336-18, Tahsin Doruk 335-30, Mergub Dincel 336-34, Nazmi Baykal 337-8, Veysi Boragan 338-3, İ.Sami Esen 338-26, Refik Yetkin 339-1;

Yüzbaşılar :

Zekâî Erdoğan 340-6, Şerafettin Özker 930-1, M. Zeki Ünkazan 930-2,

Teğmenler :

Fazlı Yener 933-7, Zühtü Özakgün 934-5.

Dışarıda :

Berlin şehrinde tutulan istatistiklere göre, şehirde bir yılda 269 milyon kilo et istihlak edilmiştir. Ortalama olarak insan başına, yılda 68 kilo et düşmektedir.

Bir kaç ay evvel Romada zuhur eden bir Tifo salgınının sebebi, süt satışı olduğu meydana çıkarılmıştır. Bir çok süt-hanelerin Tifo ile bulaşık olduğu anlaşılmıştır. Çıkan salgında on bin kişi Tifoya tutulmuş ve 20 kişi ölmüştür.

Surra hastalığını yapan Tripanozomun bulanı ve bu suretle ilk patojen tripanozomu bulmuş olan İngiltereli GRİF-FİTH EVANS, yüz yaşına girmiştir. Kendisi bu gün dünyanın en ihtiyar baytarıdır.

Tanınmış bir iç hayvan hastalıkları ilimmeni olan, Buda-peşte Baytar Mektebi Dahiliye öğretmeni Profesör J. MAREK, kendi isteğiyle tekaüt olmuştur.

İtalyadaki bütün Baytar mektepleri, Baytar Fakülteleri haline sokularak üniversitelere bağlanmışlardır.

Yeni Alman kanununa göre, Baytar mektebini bitiren talebe, Baytarlık imtihanlarını bitirdikten sonra 3 ay müddetle bir mezbahada pratik kurs görüp oradan sertifika almaya mecbur tutulmaktadır.

Almanyada süt istihsaline ait tutulan istatistiklerden anlaşıldığına göre, 1934 yılında 23,7 milyar litre inek sütü elde edilmiştir. İnek başına ortalama, yılda 2345 litre süt, ve bir günde 7,8 litre süt düşmektedir. Keçilerden hayvan başına yılda 559 litre süt alınmış olup bütün keçi mevcudundan bir yılda 1,14 milyar litre süt elde edilmiştir.

Askerî Baytarlarımızın Terfi Listesi.

30/8/935 tarihinden muteberen birer derece yükselen
Baytar Erkân, üstsubay ve subayları.

By.İş.D. Başkanı Tuğgeneral Sadettin Savgan.	(314-10)	Tümgeneralliğe.
By.İş.D. Başkan Muavini Tuğbay Kâmil Bayre	(317-3)	Tuğgeneralliğe.
As. By. Ttb. Mp. Md. Tuğbay. Nurettin Önal.	(317-5)	Tuğgeneralliğe.
By.Yarbay. Ali Karadeniz İzmit.	(328-8)	Albaylığa.
« « Cemal Bandırma.	(325-3)	«
« « Refet Bosna.	(325-2)	«
By.Bnb. M. Servet Bursa.	(326-15)	Yarbaylığa.
« « Eşref. Antalya.	(333-3)	«
« « Ahmet Hilmi. Manisa.	(334-42)	«
By.Yzb. Esat. Sötlüce.	(336-13)	Binbaşılığa.
« « Rifat. İstanbul.	(336-26)	«
« « Refik İstanbul.	(339-1)	«
« « Süleyman. Giresun.	(339-3)	«
« « Hilmi. Zafranbolu.	(338-1)	«
« « Hayri. Üsküdar.	(338-2)	«
« « Sıtkı. Harput.	(338-4)	«
« « Hasan. İstanbul.	(338-7)	«
« « Kadri. Bolu.	(338-8)	«
« « Cemalettin, İstanbul.	(338-12)	«
« « Fahri. Manisa.	(338-14)	«
« « Nazmi. Erdek.	(338-15)	«
« « Fethi. Naslıç.	(338-16)	«
« « M. Cemal. İstanbul.	(338-17)	«
« « Emin. Manastır.	(338-18)	«
« « İzzet. İstanbul.	(338-20)	«
« « Remzi. İstanbul.	(338-21)	«
« « Ahmet. Bursa.	(338-24)	«

By. Yzb.	Nail Taşköprü.	(338-25)	Binbaşılığa.
« «	Sami. Ankara.	(338-26)	«
« «	Ali Hayri. Amasya.	(338-27)	«
By. Teğmen.	Ekrem. Manastır.	(932-1)	14/7/935 den
« «	M. Hulûsi. İstanbul.	(932-2)	muteberen
« «	Y. Ziya. Erzincan.	(932-3)	Yüzbaşılığa.
« «	Niyazi. Kastamonu.	(932-4)	«
« «	Haydar. Kiğı.	(932-5)	«
By. Asteğmen.	A. Remzi Uşak.	(934-1)	30/6/935 den mu-
« «	Turgut. İstanbul.	(934-2)	teberen By. Teğ-
« «	M. Zühtü. Malatya.	(934-3)	menliğe.
« «	H. Bahri. İstanbul	(934-4)	«
« «	Şehabettin. Kilidülbahir.	(934-5)	«
« «	Mahfuz. Çin.	(934-6)	«

Nalbandlar :

6. Sınıf Nalbant.	Hüseyin Mustafa. Bursa	(326-8)	30 Ağu./935 ten muteberen. 5.S. Nalbanlığa.
7. « «	M. Zekeriyya. Ali. Sivas.	(341-9)	6.S Nalbanthğa.
7. « «	A. Refik. İbrahim. Erzurum	(341-8)	« «
5. « «	Mustafa. Abdurrahman Çankırı	(326-9)	4.S. « «
7. « «	M. Şükrü. Behlül. Erzurum.	(341-2)	6.S. « «
5. « «	Ethem Yahya Pirlepe.	(926-1)	4 S. « «
7. « «	Ali Refik Abdullah Erzincan	(341-12)	6.S. « «
7. « «	A. Hamdi. Mehmet. Erzurum	(341-1)	6.S. « «
7. « «	Faruk. Mehmet Erzurum	(341-3)	« « «
7. « «	H Hayri. Tayfur.	(341-4)	« « «
7. « «	M. Fahri. İbrahim.	(341-7)	« « «
7. « «	A Nuri. Abdullah. Erzincan.	(341-10)	« « «
7. « «	Muhiddin. Mustafa. Çemişkezek.	(926-2)	« « «
7. « «	İbrahim. Mustafa Biga.	(339-1)	« « «
7. « «	Ebubekir. Abdülkerim. Erzurum.	(341-5)	« « «

Albay Mustafa Zeki Öldü.

Altıncı kolordu başbaytarlığından emekli Albay Mustafa Zeki Şişli çocuk hasta evinde 17/8/1935 de ölmüş ve ölüsü süel törenle kaldırılarak Mecidiye köyü mezarlığına gömülmüştür. Bu sayın ölünün orduda otuz yılı geçen değerli işleri olduğu gibi yüksek süel baytar okuluncan çıktktan sonra kısa bir zamanda hayvanat öğretmenliği yardımcılığında bulunmuştur. Orduya karıştığı günden ayrıldığı güne kadar bulunduğu ödevler aşağıda yazılıdır. Kendisine tanrıdan yargılar dileriz.

1293 de Zıştovi de doğmuştur.

20/11. Kân./1316 da askerî baytar mektebinden neşetle By.1.Mülazım nasp edilmiştir.

27/1. Kân./317 de By. Yüzbaşığa terfi ve 2. Ordu obüs taburu baytarlığına tayin edilmiştir.

23/May./318 de Harbiye mektebi baytar sınıfları fenni cerrahî ve ilmi hayvanat muallim muavinliğine.

11/May./323 de solkolağalığa terfi.

12/1.Kân./327 de As. By. Mp. Hayvanat ve nebatat dersleri muallim muavinliğine.

17/Haz./328 de muvakkatan Çanak kale ve havalisi redif fırkalarına

21/Eyl./323 de 7. kolorduya. ve bilahare Bahri sefid boğazi kuvayi mürettebesine memur edilmiştir.

16/1.Tes./329 da mektebe asli vazifesine iade olunmuştur.

25/Şub./329 da 1.Kolordu 2.Alay sahra topçu taburu baytarlığına

16/11.Tes./330 da Binbaşığa terfi ve büyük harpte 2.fırka başbaytarlığına.

17/1/332 de 13.kolordu başbaytarlığına.

22/7/334 de 6.ordu başbaytarlığına.

Mütarekeyi müteakip 15/6/335 de 13. Ko. Başbaytar muavinliğine

10/Eyl./336 de Elcezire cephesi başbaytar vekâletine.

1/Mar./337 de Kaymakamlığa terfi ederek 15/6/37 de 15. Fırka ve 31/7/337 de 16. fırka başbaytarlıklarına, 1/Eyl./337 de Ankara menzil müfettişliği başbaytarlığına, 29/10/37 de Kocaeli Gr.da fırka Ba. Bay. İstihlası müteakip de 1. Ko. 6.fırka başbaytarlığına.

19/5/926 da 8.Ko 3. fırka başbaytarlığına.

30/9/930 da 1. Ko. 57. F. Hyv. hastanesi müdürlüğüne.

5/2/931 de 1. Ko. 16. F. başbaytarlığına.

30/8/931 de Miralaylığa terfi ederek 6. Kor. Başbaytarlığına ta'yin edilmiş ve 2/9/934 de yaş tahdidi hasebile tekaüt edilmiştir.

Umumî harpte : Harp ve muharebe gümüş liyakat, istiklal harbinde de istiklal madalyalarıyla taltif edilmiştir.

1 Haziran 1935 den 31 Ağustos 1935 tarihine kadar Türkiyede salgın hayvan hastalıkları vaziyetinin hulâsası.

(Ziraat vekâletinin resmî bülteninden çıkarılmıştır.)

Hummayı kulai : Afyon, Amasya, Erzurum, Kars, Sivas, Maraş, Yozgat illerinde 1787 Baş Sığır bu hastalığa yakalanmıştır.

Antraks : Ankara, Aydın, Afyon, Antalya, Bilecik, Bolu, Bursa, Balıkesir, Seyhan, Samsun, Edirne, Elaziz, Eskişehir, Denizli, İzmir, İçel, Isparta, Çankırı, İstanbul, Erzincan, Erzurum, Kars, Kırşehir, Konya, Kırklareli, Kocaeli, Kütahya, Gaziantep, Sivas, Manisa, Mersin, Tekirdağ, Tokat, Maraş, Yozgat, Çanakkale, Zonguldak illerinde 574 baş Sığır, 3532 baş koyun ve keçi bu hastalığa yakalanmış, 506 Sığır, 3198 48 baş kokoyun ve keçi ölmüştür.

Cemrei araziye : Ankara, Afyon, Aydın, Bilecik, İçel, İzmir, Eskişehir, Bursa, Edirne, Denizli, Çoruk, Gaziantep, Kütahya, Konya, Manisa, Tekirdağ, Tokat, Seyhan, Niğde, Zonguldak, illerinde 190 baş Sığır, 48 baş keçi ve koyun bu hastalığa yakalanmış, 182 baş Sığırla yun ve keçi ölmüştür.

Keçi pastorellozu : Afyon, Ankara, Antalya, Bilecik, Denizli, Isparta, Muş, Yozgat illerinde 521 baş koyun ve keçi bu hastalığa yakalanmış, 238 baş ölmüş, 29 baş öldürülmüştür.

Ruam : Ankara, Ağrı, Bilecik, Bursa, Balıkesir, Elaziz, Edirne, İstanbul, Diyarbakir, Amasya, Eskişehir, İzmir, Gümüşane, Niğde, Kars, Kırklareli, Mardin, Maraş, Kütahya, Seyhan, Sivas, Konya, Manisa, Samsun, Sirt, Urfa, Van, Trabzon illerinde 194 baş beygir bu hastalığa yakalanmış 185 şî paralı, 8 zi parasız öldürülmüştür.

Uyuz : Aydın, Afyon, Bursa, Balıkesir, Denizli, Erzurum, Isparta, Edirne, Çanakkale, Kütahya, Kastamonu, Gireson, Kars, Kocaeli, Manisa, Muğla, Sinop illerinde 1458 baş koyun ve keçi bu hastalığa yakalanmış, 114 başı ölmüş, 5 şî parasız öldürülmüştür.

Çiçek : Ankara, Afyon, Aydın, Amasya, Ağrı, Antalya, Burdur, Bursa, Bilecik, Balıkesir, Çankırı, Erzincan, İçel, Denizli, Eskişehir, Isparta, İzmir, Çoruh, Kütahya, Gümüşane, Konya, Gireson, Kırşehir, Malatya, Mersin, Niğde, Kars, Manisa, Samsun, Tokat, Sivas, Yozgat illerinde 310 baş Sığır, 3397 baş koyun ve keçi bu hastalığa yakalanmış, 530 baş koyun ve keçi ölmüştür.

Barbon : Kocaeli, Manisa, Muğla, illerinde 39 baş Sığır bu hastalığa yakalanmış, 35 başı ölmüştür.

Kuduz : Aunara, Aydın, Bolu, Bursa, Elaziz, İzmit, İzmir, Bilecik, Çoruh, Edirne, Gaziantep, Kayseri, Maraş, Kocaeli, Gireson, Sinop, Çanakkale, Kırklareli, Manisa, Niğde, Seyhan, Kastamonu, Kırşehir, Samsun illerinde 82 baş et yiyen, 62 baş ot yiyen hayvan bu hastalığa yakalanmış, 33 İnsan, 32 Hayvan ısırılmıştır.

Kanath hayvan hastalıkları : İstanbul, İzmir, Kastamonu, Seyhan illerinde 299 baş hayvan bu hastalıklara yakalanmış, 266 başı ölmüştür.

Pratik bilgiler.

Beygirlere ilâç içirmek için kullanılan ve zamanın modern vasıtası sayılan burun-meri sondasının başlıca iki çeşidi vardır. Birisi *Neumann* modeli olup Berlin kliniğinden çıkan sonda, öteki de sonradan *Wirth* tarafından içine bir mandren konmakla daha sertleştirilen sondadır. Bu sondalar, 120 santim kadar uzunlukda, sertce ve 16 milimetre kutrunca lâstik boru ile bir de bir ucunda huni, öteki ucunda sondaya rapt için bir cam borusu bulunan uzunca bir lâstik borudan ibarettirler.

Beygirlerin barsaklarında spazmoz ile beraber husule gelen imtilâ sancılarında deri altına *Atropin* zerkinin tesirli olduğu görülmektedir. *Atropin*, barsakların cidarlarındaki spazmozı kaldırarak sancıyı durdurur. Bundan sonra hayvana müshil ve bol su vererek barsaklar boşaltılır. Beygire, deri altına bir zerk dozu : Sulfate d'atropine 0,10 centig., Eau dist. 10 gr. dir.

Beygirlerde burun-meri sondasını kullanmak, usulüne riayet edilince, güç bir iş değildir. Teknik, çok basit olmakla beraber, bir iki ufak noktaya dikkat etmek gereklidir. Önce sonda yağlanarak kaygın bir hale konmalı, ön ucu biraz aşağıya doğru dönmeli, mandrenli sondada mandren, sondanın ucundan 2-3 santim kadar içeriye alınmalı, sondayı burun deliğinden içeriye iterken ucu daima aşağıya ve içeriye doğru gitmeli, bu suretle kör yollara girilmez, beluma gelince sonda dayanır, burada kuvvetle itmeyip, hafif kımıldatma ile hayvana yutkunma hareketi yaptırmalı, sonra sondayı kolay sokmalıdır. Mandrenli sondanın meride olduğunu anlamak için, boğazın hemen altında şıryanı şezenin üst tarafında iki elin karşı konmuş parmakları ile sıkarak sondayı his etmelidir. Sonra sondayı itmeye devam ederek mideye doğru gidilir. Mandrensiz sondada hızlı üfleyince, sonda meride ise, vidacı mizabede bir kabartı dalgası görülür. Mandren çıkarılınca burun delikleri kapatılırsa, şezen de ise zefirde hava çıkar, meride ise mideden çırtı sesi gelir.

Sonda sokulduktan sonra, huni kısmındaki cam boru sondaya sokularak huniye konan ilâç verilir. Sondayı, ilâç tamamen mideye gidip sonda boşaldıktan sonra çıkarmalıdır.



